

	100			
		4		
	30			
		100		
*		2		
			(=	
,				
		W		



Keita Shibata

A CYCLOPEDIA OF USEFUL PLANTS AND PLANT PRODUCTS

(Enlarged and Revised Edition)

CONTRIBUTORS

Hiroshi Hara, Kozo Hayashi, Kiyotaka Hisauchi, Yasuichi Momiyama, Kazuhiko Ouchi, † Keita Shibata, Shoji Shibata, Masahiko Takamatsu, Takashi Tuyama, Shunji Watari, † Seizaburo Yamaguchi & Toshio Yamaki

EDITED BY

† Keita Shibata, D. Sc., M. J. A. Director, Research Institute for Natural Resources

PUBLISHED BY

The Hokuryukan Co., Ltd., Tokyo, Japan, 1957



資源植物事典

(増補改訂版)

柴田桂太編



執 筆 者

大內一彥 # # 田桂太 樂田承二 高松正彥 津山 倘 林 孝 三 原 寛 久內清孝 籾山泰一 八巻敏雄 # # # # 山口清三郎 亘理俊次

まえがき

われわれの身邊を圍む自然界の事物の中でも植物界に屬するものは人間 生活に深く,且つ親しい交渉をもつている。文藝,美術,宗教というよう な情操生活の面でも植物の果す役割は極めて大きいが,特にいうまでもな く植物が衣食住から醫藥,嗜好品 その他の日常必需な物資の原料として、 われわれの經濟生活に利用される方面は實に多趣多様である。

ここに資源科學研究所における植物學同人の共同勞作として世に贈ろう とする本書は、一口にいえば植物資源の鳥瞰圖である。本書の組立てに項 目を五十音順に排列した辭書體を採用したことは彼のワットの「印度資源 植物志」, バーキルの「マレー有用物産志」等の先例もあるが, 内容は日 本の原産であると否とを問わず、各個の有用植物について、名稱、性狀、分 布, 來歷から重要な化學成分, 製品, 用途まで, 苟くも日本人の日常生活 **に關係ある限り**,網羅的に叙述し植物利用の多方面性を明らかにするに努 めた、また植物利用方法の發達に關しては、既に人類文化の黎明期に始ま つた食糧供給の大宗である農作物の耕種から、降つてはゴム、油脂、繊維 その他の工業原料植物の企業栽培に及び、更に微生物の利用による種々の 近代的醱酵工業,或は最近における抗菌性化學療法藥製造の勃興に至るま で、科學の進步に伴う所謂植物産業の無限の發展性を理解させると共に一 方民間藥、救荒食物、代用資材等としての諸種植物の利用については、如 何なる零細の事實をも漏らさずこれを收錄し、一には古來の貴重な經驗の 活用に資し、一には將來の科學的研究に好題目を供するように留意した.

上にのべた意味において本書は、わが國におけるこの種文献の空白を填

め、雷に初學啓蒙の用をなすに止まらず、廣く世上有識の人士の爲め、座 右の伴侶となることができたならば欣幸これに過ぐるものはない. な お、本書の編述は、日夕研究にいそがしいわれら同人の乏しい餘閑を割い ての仕事であるから、遺脱や誤謬も尠くないであろう. 偏に識者の指摘批 正を仰ぐ次第である.

昭和24年11月

執筆同人を代表し 柴田桂太識す

再刊のことば

このたび識者多数の要望によつて資源植物事典の増補改訂版を世に贈る ことのできたのはまことに喜びに堪えない。

初版発行以来はやくも7年余を経過したが、その間学術上のみならず植物資源活用の面においても本書の果した役割は蓋し少くなかつたようである。爾来各方面から寄せられた多数の感想、希望、助言などはこれを如実に示すものであろう。一方また最近における急速なる学術の進歩は一部の事項について記述の改変または増補を必要とするに到つている。今日これらを取りまとめて本書を全面的に改訂してその面目を一新することも望ましいと考えたのであるが、何分にも当初編集に携わつた者の多くはすでにそれぞれ研究の場を異にして日夜繁澈なる本務に追われつつある現状に鑑み、短期間にこの種の企画を遂行することは極めて困難となつた。さきに同人相寄り協議の上、とりあえず事項名索引を完成して本書の活用を完璧ならしめるとともに若干の増補訂正を加え、さらに挿図の約4分の1を改め、新たに写真図版30余頁を挿入して一先ず江湖の要望に応えんとした次第である。

かつて初版の編集に当り、文字どおり陣頭に立つて諸般の指示と鞭韃の 労をとられた我等の師柴田桂太先生は図らずも上梓の直前に急逝せられ、 執筆者の一人山口清三郎博士もまたこれを追つて不帰の客となり、われわれは最も有力なる指針を相継いで失つたのである。しかし幸にも残る同人 の熱意と協力とによつてここに増補改訂版の刊行を見るに至つたことは、 偏えに柴田先生を中心として結ばれた強固な繋りの賜に外ならない。われ われはありし日の先生の像を本書の巻頭にかかげて,永く当時を偲ぶよす がとしたい.

いまこの版を世に贈るに際し、併せてこれを物故両氏の霊前に捧げて往 年の労苦を偲び、その冥福を祈りたいと思う.

なお再刊に非常な熱意を示し、多くの便宜を提供された北隆館社長福田 元次郎氏に深く敬意を表するとともに、今後とも本書の育成に対する一層 の理解と援助とを希望して止まぬ次第である。

昭和32年5月

執筆者一同



ベニバナ.黄色に咲き出してのち紅色にかわる(→ベニバナ)



トウゴマの花穂.上に雌花、下に雄花がむらがってつく (→トウゴマ)





苗代. 東北地方では苗代だけに使う専用の田に苗を仕立てることが多い (新庄附近) (→イネ)





漆液を採取するため刻みをつけたウルシの樹幹(→ウルシ)



目 次

ŧ	Ż	_	が	き	v
再	刊の	כ כ	٤	ば	vii
凡				例	xi
再	刊	の	凡	例	xiv
項		目		表	xv
本				文·	······1~876
増	補	ì	訂	E	····· 877~904
植	物	和	名	索	号
植	物	欧	名	索	引······ 1~66
事	項	和	名	索	号
事	項	欧	名	索	号
あ	. 2	<u> </u>	カ		き巻末

写真図版目次

1	ベニバナとトウゴマ口絵
2	苗代口絵
3	ウルシの樹幹······口絵
4	アマノリの養殖とのり干し場64
5	オゴノリの乾燥とコンブの乾燥65
6	コムギの花穂と果実 128
7	オオムギの花穂と果実 129
8	トウモロコシの乾燥・みのるアワ 192
9	カボチャ・・・・・・ 193
10	澱粉工場························256
11	コンニャクの栽培と塊茎 257
12	ハゼノキの果穂と木蠟 320
13	菜種の収穫とゴマの乾燥 321
14	イチゴの石垣栽培と福羽苺 384
15	茶畑とワサビ畑 385
16	タバコの栽培と葉の乾燥 448
17	コショウとバニラ
18	ケシとイヌサフラン
19	ドクウツギとドクゼリ・・・・・・・・・ 513
20	ブクリョウとテンキ麦角 576
21	ミブョモギとハッカの栽培 577
2 2	木場風景 640
2 3	下駄の乾燥 641
24	コルクガシの樹皮の荷・キハダ樹皮の搬出 704
25	コナラの薪炭林と炭焼き 705
26	ミツマタとコウゾ
27	シュロとアサ・・・・・ 769
28	シイタケの栽培832
29	テングタケとツキョタケ833
30	ビール酵母876
31	ペニシリウム菌とその胞子877

凡例

- 1. 本書は現在本邦で資源として利用されている植物についてその分布、産駅、形 脈、有用成分、利用部位、利用形式、栽培增殖保存貯蔵の方法等を正確簡明に記述す をことを本旨としたから、原則として項目名には植物名を採用した。ただし現在利用 されていないでも利用の將來性ある植物、過去において利用された歴史的意義ある植 物、本邦では産出しないが本邦人の生活と密接な關係ある植物等はこれを項目として 採用した。
- 2. 植物名以外に(a) 植物成分,(b) 植物の利用部位,(c) 植物を原料とする飲食品,繊維. 燃料,建築及び工藝材料,醫薬品,醱酵生産物,飼料,肥料の類や本邦固有の植物利用藥品,(d) 植物の利用法および増殖,保存,栽培の技術,(e) 植物の利用法と關連ある生理現象,およびこれらと關係ある諸事項のうちで特に重要なものはこれを項目として採用した.

例: 樟脳,種子,パン,木材,抗菌性物質,アルコール,堆肥,團扇,接木,酸 酵.

- 3. 植物名に關する項目においてもそれ以外の項目においても一項一解主義と綜合 解說主義を併用し、個々の事物に關する項目の外に、相互に連關ある諸事項を1項目 の下に纏めて記述した。
 - 例:アオカビ,コウジカビ,枸櫞酸酸酵,グルコン酸酸酵,抗菌性物質等の項目に 對する黴の項目.
- 4. 本事典の編集に當つては項目の撰定、範圍と內容。項目相互の連關、女體、 衛語、譯語、假名ずかい等の統一、執筆の分擔等に關して每週1回以上編集會議を開 き全執筆者はそれぞれの専門にこだわることなく同等の立場で相互に忌憚ない意見の 交換と批判討議を行つた。各項目はいずれも執筆者相互の協力と共同の責任において 記述されたものであるから、項目の末尾に執筆者の署名を入れる慣例はこれを廢し た。
 - 5 項目名とした植物名には原則として一つの種名を出したが、近縁重や、近縁で

なくても和名が類似する種は便宜上同一項目に包括して記述した場合もある。

例:フキの項目中にツワブキを包括。

なお本事典の性格上、世間で普通に使用されている包括的な植物名をも項目として採った。

例:サクラ,ナ,ムギ。

またコウジカビ屬に屬するコウジカビ、クロカビ、アオコウジカビの類を一括してコウジカビの項の下に記述したような例もある。

- 6. 學名すなわち屬,種,亞種,變種,亞變種,品種のラテン名はすべてイタリック體で表わし,なるべく最近の研究によるものを採つた。ただし屬や種の大きさについては從來廣く採用されている概念に從い,また近年特に屬や種が細分されているような場合にはそれらの學名をも括弧内に併記し,長年使用されて來た學名が最近改訂されたような場合には舊學名を括弧内に引用して參照の便を訂つたこともある。徵,酵母菌および細菌の學名はなるべく慣用のものに從つたため,3名法による場合も2,3存する。なお酸酵工業と關係ある細菌の學名は原則として"Bergy's Manual" (5th ed., 1939) に準據した。
- 7. 記述中に用いられている「漢方」または「漢薬」という語は極めて廣義に解し 古方,後世派或はそれらの用いる薬などに限定しなかつた。したがつて近代醫藥の範疇以外のいわゆる草根木皮を薬治の目的に供するものもその中に含めた。民間療法, 民間藥とは一應の區別をしたが,ときには多少混用した例もある。要するに一般常識的の用法に從つた。
 - 8. 化學物質名の主なものは括孤内にその英語名と分子式または示性式を示した。 例: パルミチン酸 (Palmitic acid, $C_{.6}H_{32}O_2$).

物質名は大體において英語名に近い發音を採用したため, 從來慣用されている呼稱と は多少相違するものもある.

例:アントシヤン,シトリン,ユーゲノール。

- 9. 支那,朝鮮,滿洲などの名稱はなんら政治的意味を有せず,政治區劃の稱呼と してではなく,地域の名稱として在來の慣習に從い採用した。
 - 10. 挿圖は原則として原圖である。ただし本邦または西洋の本草書中の挿圖で正確

なものはその歴史的價値を尊重してこれを轉載した. この場合には挿圖の下にその出 典を明示しておいた。

11. 項目の記述中に現われる植物名、事物名のうちそれぞれの項目を参照するを可とするものはその右肩に* 印を附し、記述中に現われない植物名、事物名などのうち 特に他項目を参照すべきものは(→ ……)印を用いてこれを指示するか、或は「…… の項を参照されたい」と記してその便を計つた。

例:……この目的にはクモノスカビ* 屬の黴が主として用いられてる (→アルコール). なおアミロ法の……

12. 項目名のうち廣く使用されている同義語のあるものや,獨立した項目とするに は足りないため他の項目中で記述したが重要性が相當に認められるものは,見出しの みの項目を設け → 印をもつて参照すべき本項目の所在を指示した場合がある。

例: ガンスイタンソ (含水炭素) ---- ダンスイカブツ

キンカン→ ミカン

13. 假名ずかいは原則として「現代假名使い」に從つたが,便宜上2,3 これに準據しなかつた場合もある。

例: 3筒ずつ, 美花をつずる.

なお植物名のうち歴史的假名ずかいのあるものは括弧に入れてこれを示した。

例:ダイズ (ダイヅ), ブドウ (ブダウ).

14. 数字は原則として算用数字を使用した。

例:10箇,4-7月,3角形,2年草,4强雄蕋.

ただし十数箇,数百箇のように漢字を用いたり、6億のように算用數字と漢字を併用 した場合もある。なお六炭糖,二糖類等の語に對しては算用數字の使用を避けた。

15. 度量衡は原則としてメートル法により、長さに m, cm, mm, μ, 重さに ton, kg, g, mg, γ, 體積に lit, 熱量に Cal (キロカロリー), 温度に ^{CC} を用いた。ただし尺貫法やヤードポンド法が貫行されている事項の記述には特にこれをメートル法に換算することなくそのまま記載した簡慮もある。

再刊の凡例

- 1. 旧本文の改訂は,語句の修正にとどめ,紙型象眼の可能な範囲で,これを行った.改訂の簡処は,瑣末にわたるものが多いので,一々,これを示さなかつた. 但し,「クダモノ」の項では,数行に及ぶ改訂を敢えてした.
- 2. 語句の修正で、象眼によりがたいもの、乃至、語句の修正以上にわたるものは、巻末に増補訂正欄を設けて、これをおさめた。
 - 3. 今回, 新たに書き加えられた12の項目も, 巻末増補訂正欄中におさめた.
- 4. 巻末増補訂正欄中の各項目は、項目名の次に、その項目の出ている旧本文の 頁数を出し、 a で頁の左欄を、 b で右欄を示し、 きらに、 矢印と数字で行を示し た. ↓は上より、↑は下より行を数え、数字は何行目なることを示す。
- 5. 旧本文の項末に"→改"を附したものは、巻末でその項目に増補訂正の行われていることを示す。
- 6. 旧本文中,日本薬局方または薬局方,局方とあるのは,日本薬局方第4-5版のことで,現在のは第6版である。

(* 印はこれを附した項目に挿圖があることを示す)

アーアチョーク・・・・・・	アセンヤクノキ*・・・・・・20
アイ*・・・・・・・1	アタン (亞炭) セキタン・・・21
アオカビ*・・・・・・・2	アネモネ・・・・・・・・21
ア オキ・・・・・・・ 3	アパカ → マニラアサ ・・・・21
アオギリ・・・・・・・ 3	アブラ(油) ・・・・・・・21
アオゲイトウ*・・・・・・4	アプラギリ* ・・・・・・・22
アオサ*・・・・・・・・4	アプラチャン・・・・・・・23
アオダモ*・・・・・・・4	アプラナーナ ・・・・・・23
アオノリ・・・・・・・ 5	アベマキ*・・・・・・・23
アオハダ・・・・・・・・ 6	アヘン (阿片) ケシ・・・・24
アカギ・・・・・・・・ 6	アボカド・・・・・・・・24
アカザ*・・・・・・・・6	7~* 24
アカシヤ*・・・・・・・・7	アマザケ(甘酒) ・・・・・・25
アカネ*・・・・・・・8	アマチャ*・・・・・・・25
アカメガシワ・・・・・・ 8	アマドコロ* 2.3
アカンサス*・・・・・・8	アマナ・・・・・・・・23
アケビ*・・・・・・・・9	アマノリ・・・・・・・・23
アサ*・・・・・・・・10	アマモ・・・・・・・・27
アサガオ・・・・・・・・11	アマリリス・・・・・・・28
アサクサノリ → アマノリ ・・・12	アミガサタケ*・・・・・・・28
アサダ・・・・・・・・12	アミノサン(アミノ酸) ・・・・28
アサツキ*・・・・・・・・13	アメンドウ・・・・・・・29
アザミ・・・・・・・・13	アヤメ→ハナショウブ・・・・29
アザレヤ → ツツジ ・・・・・14	アラウカリヤ・・・・・・29
	アラセイトウ・・・・・・・30
アジアンタム・・・・・・・14	アラビヤゴムノキ*・・・・・・30
アジサイ・・・・・・・・15	アラメ*・・・・・・・31
アシタパ*・・・・・・・・15	アリタソウ* ・・・・・・31
アズキ・・・・・・・・・16	アルカロイド・・・・・・・32
アズキナシ・・・・・・・16	アルコール・・・・・・33
アズサ → キササゲ, ミズメ ・・17	アルコールハッコウ
アスター → エゾギク,シオン ・17	(アルコール醱酵)・・・・・35
アスナロ*・・・・・・・17	アルストニヤ・・・・・・37
アスパラガス・・・・・・・17	アルメリヤ・・・・・・・37
アセトンプタノールハッコウ	アロールート・・・・・・37
(アセトンプタノール醱酵)・・・18	77*
アセビ*・・・・・・・・20	アワタケ*・・・・・・・40

项 目 表

アワプキ・・・・・・・・・40	イワヒバ・・・・・・・・60
アンズ*・・・・・・・・41	インゲンマメ・・・・・・・61
アンソッコウ*・・・・・・42	
アンペラ・・・・・・・・・43	ウイキョウ・・・・・・・61
	ウキクサ・・・・・・・・62
1* 43	ウキャガラ・・・・・・・・62
11=11	ウコギ*・・・・・・・・・63
イカリソウ*・・・・・・・44	ウョン*・・・・・・・・63
イギス → エゴノリ ・・・・・45	ウスタケ・・・・・・・・・65
イケガキ(生垣)・・・・・・45	ウチワ(園扇)・・・・・・66
イケバナ (生花) ・・・・・・46	ウツギ*・・・・・・・・・66
イケマ・・・・・・・・・46	ウツボグサ*・・・・・・・・67
イシゲ*・・・・・・・・47	ウド*・・・・・・・・・67
イスノキ*・・・・・・・・47	ウパス・・・・・・・・・67
イスランドゴケ*・・・・・・47	ウマゴヤシ・・・・・・・・68
イタドリ*・・・・・・・48	ウマノスズクサ・・・・・・68
イタニグサ・・・・・・・・49	ウミゾウメン*・・・・・・68
イ チイ*・・・・・・・・49	ウメ・・・・・・・・・・69
イチゴ・・・・・・・・・49	ウメモドキ・・・・・・・・70
イチジク・・・・・・・・50	ウヤク・・・・・・・・・- 70
イチハツ ─→ ハナショウブ ・・・51	ウラジロ・・・・・・・・71
イチビ*・・・・・・・・5!	ウルシ*・・・・・・・・・71
イチャクソウ・・・・・・・52	ウワウルシ → コケモモ ・・・・73
イチョウ・・・・・・・・・52	ウンダイ→ナ・・・・・・73
イヌガヤ*・・・・・・・・53	
イヌサフラン*・・・・・・・53	エーデルワイス・・・・・・73
イヌツゲ*・・・・・・・・54	エゴノキ*・・・・・・・・73
イヌリン・・・・・・・・54	エゴノリ* ・・・・・・・73
イネ・・・・・・・・・・54	エゴマ*・・・・・・・・74
イノコズチ*・・・・・・・・56	エステル→ コウリョウ ・・・74
イバラノリ・・・・・・・・57	エゾギク・・・・・・・・ 74
イブキ ─→ ビャクシン ・・・・57	エゾマツ*・・・・・・・75
イブキトラノオ・・・・・・・57	エダマメ(枝豆) → ダイズ・・・75
イボタノキ*・・・・・・・57	エニシダ・・・・・・・・・75
イモノキ・・・・・・・・・58	エノキ*・・・・・・・・76
イラクサ*・・・・・・・・58	エビズル・・・・・・・・ 76
イランイラン・・・・・・・59	エブリコ・・・・・・・・ 77
イワオウギ・・・・・・・・59	エリカ・・・・・・・・・77
イ ワタケ*・・・・・・・・59	エンゴサク*・・・・・・・77
イ ワタパコ・・・・・・・・60	エンジュ*・・・・・・・78
イ ワナシ・・・・・・・・60	エンドウ・・・・・・・・ 79

エンピツ(鉛筆) ・・・・・80	カキ*・・・・・・・・95
エンレイソウ・・・・・・80	カキドウシ ・・・・・・・100
	カクレミノ ・・・・・・・100
オールスパイス・・・・・・80	カゴ(籠)・・・・・・・・101
オウゴン・・・・・・・81	カゴノキ・・・・・・・・101
オウトウ・・・・・・・・81	カサ(笠) ― ボウシ ・・・・101
オウレン*・・・・・・・82	カサ(傘)・・・・・・・・101
オオグルマ・・・・・・・83	カザグルマ・・・・・・・102
オオヌニワタリ・・・・・・83	カサモチ*・・・・・・・・102
オオバコ・・・・・・・・83	カシ*・・・・・・・・・103
オガタマノキ*・・・・・・84	カジツ(果實) クダモノ ・・104
オカノリ・・・・・・・・84	カジノキ*・・・・・・・・104
オカヒジキ*・・・・・・85	カジュ(果樹)・・・・・・105
オキツノリ*・・・・・・85	カシューナット*・・・・・・106
オクラ・・・・・・・・85	カシュウイモ*・・・・・・・107
オグルマ・・・・・・・85	ガジュマル*・・・・・・・107
オケ(桶)・・・・・・・86	カシワ ・・・・・・・・108
オケラ*・・・・・・・・86	カタクリ*・・・・・・・・109
オゴノリ*・・・・・・・87	カタバミ ・・・・・・・・110
オジギソウ*・・・・・・・87	ガッキョウザイ(樂器用材)・・・110
オシダ・・・・・・・・88	カッサパー・キャッサバ・・・111
オシロイバナ・・・・・・・88	カツラ*・・・・・・・・111
オダマキ・・・・・・・88	カナメモチ ・・・・・・・111
オチバ (落葉) ・・・・・・89	カニクサ ・・・・・・・・111
オトギリソウ・・・・・・・89	カノコソウ*・・・・・・・112
オドリコソウ・・・・・・89	カビ (黴)*・・・・・・・112
オナモミ・・・・・・・・89	カブ ・・・・・・・116
オニク・・・・・・・・90	カブカンラン キャベツ・・・117
オニノヤガラ・・・・・・・90	カフン (花粉)・・・・・・・117
オノオレ・・・・・・・・90	カボチャ ・・・・・・・・117
オミナエシ*・・・・・・・90	カポック パンヤ・・・・・119
オモト・・・・・・・・91	ガマ*・・・・・・・119
オランダガラシ・・・・・・91	ガマズミ ・・・・・・・・119
オリープ*・・・・・・・・92	カマツカ ・・・・・・・120
	カミ(紙)・・・・・・・・120
カーネーション*・・・・・93	カミガヤツリ ・・・・・・121
ガーベラ・・・・・・・・94	カミツレ ・・・・・・・121
カイウ → カラー ・・・・・94	カミヤツデ ・・・・・・・122
カイドウ・・・・・・・・91	カモガシラノリ ・・・・・・122
ガイロジュ(街路樹) ・・・・・94	カモノハシ ・・・・・・・122
. ガガイモ・・・・・・・・95	カヤ*・・・・・・・・122

カヤモノリ*・・・・・・・123	キク*・・・・・・・・・・145
カユプテ*・・・・・・・・123	キクイモ*・・・・・・・・・149
カラー ・・・・・・・・124	キクラゲ*・・・・・・・・149
カラカサタケ ・・・・・・・124	キササゲ*・・・・・・・・・150
カラシナ・・・・・・・・124	キズタ ・・・・・・・・・150
カラスウリ*・・・・・・・125	キセイショクプツ(寄生植物)・・151
カラスノエンドウ ・・・・・126	キツネノマゴ ・・・・・・・151
カラスムギ ムギ・・・・・126	キナ*・・・・・・・・・151
カラタチ ・・・・・・・・126	キヌガサタケ*・・・・・・・152
カラマツ*・・・・・・・・127	キハダ*・・・・・・・・153
カラマツ ソウ ・・・・・・127	キビ*・・・・・・・・・154
カリヤス*・・・・・・・128	キプシ*・・・・・・・・155
カリン*・・・・・・・・129	ギボウシ*・・・・・・・155
カルカヤ*・・・・・・・129	キャッサバ*・・・・・・・156
カルセオラリヤ ・・・・・・130	キャベツ ・・・・・・・157
カロチノイド・・・・・・・130	キュウコウショクプツ(救荒植物)158
カワジシャ ・・・・・・・131	キュウコン (球根)・・・・・159
カワノリ ・・・・・・・・131	キュウリ ・・・・・・・159
カワミドリ ・・・・・・・131	キョウ: 昭木)・・・・・・160
カワラマツバ ・・・・・・131	ギョウシャニンニク> ニンニク161
カンキツルイ(柑橘類)>ミカン132	キョウチクトウ ・・・・・・161
ガンコウラン ・・・・・・・132	ギョボク・・・・・・・・161
カンショウショクプツ (觀賞植物) 132	ギョリュウ・・・・・・・161
ガンスイロンツ(含水炭素)→→	÷ y · · · · · · · · · 162
タンスイカブツ ・・・・・135	キリンケツ ・・・・・・・162
カンズメ(罐詰)・・・・・・135	キリンサイ・・・・・・・・163
カンゾウ*・・・・・・・・136	キンカン → ミカン・・・・・163
カンゾウ ・・・・・・・・137	キンギョソウ ・・・・・・163
カンソウカ(乾燥花)・・・・・137	キンギンボク ・・・・・・164
カンゾウタケ ・・・・・・・137	キンコン(菌根)・・・・・・164
カンソウヤサイ(乾燥野菜)・・・138	キンシウリ → カボチャ・・・164
カンテン(寒天)・・・・・・138	キンシバイ・・・・・・・・164
カンナ ・・・・・・・・・・141	キンセンカ*・・・・・・・165
ガンピ*・・・・・・・・・142	ギンナンソウ*・・・・・・・165
ガンビール*・・・・・・・・143	キンポウゲ*・・・・・・・165
カンラン → ランニン・・・・143	キンマ・・・・・・・・・166
	キンミズヒキ・・・・・・・167
キ アイ - → アイ・・・・・・144	ギンヨウジュ*・・・・・・167
キイチゴ ・・・・・・・・144	キンレンカ → ノウゼンハレン・167
キカショクプツ (歸化植物)・・・144	
キキョウ*・・・・・・・・145	クエンサンハッコウ (枸櫞酸醱酵) 167

クガイソウ ・・・・・・168	グワユール ・・・・・・・195
75 · · · · · · · · · · 169	
クコ*・・・・・・・・・169	ケイガイ ・・・・・・・・196
クサギ ・・・・・・・・170	ケイトウ*・・・・・・・・193
クサキョウチクトウ ・・・・・170	ケカビ*・・・・・・・・197
クサソテツ ・・・・・・・171	ケシ*・・・・・・・・198
クサノオウ*・・・・・・・171	ゲタ(下駄)・・・・・・・200
クシ(櫛)・・・・・・・・171	ゲッケイジュ・・・・・・・201
クズ*・・・・・・・・172	ゲットウ・・・・・・・・201
クズイモ ・・・・・・・・173	ケトースハッコウ(ケトース醱酵) 202
クズウコン → アロールート・・173	ケヤキ*・・・・・・・・・202
クスノキ*・・・・・・・・173	ゲンゲ*・、・・・・・・・・203
クダモノ(果物)・・・・・・173	ゲンノショウコ*・・・・・・204
クチナシ*・・・・・・・・175	ケンポナシ*・・・・・・・204
クチュウザイ(驅蟲劑)*・・・・175	ケンマョウショクプツ
グッタペルカノキ*・・・・・179	(研磨用植物)・・・・・・205
クヌギ*・・・・・・・・180	
グネモン ・・・・・・・・181	コーヒーノキ*・・・・・・・205
クマツズラ ・・・・・・・181	コウ (香)・・・・・・・208
クマヤナギ ・・・・・・・181	コウキンセイブッシッ
$\mathcal{J} \in \cdots \cdots \cdots \cdots \cdots \cdots 181$	(抗菌性物質)・・・・・・209
クモノスカビ ・・・・・・・182	コウザンショクブツ(高山植物)・211
$\rho \ni \ni^* \cdot 183$	コウジ(麴)・・・・・・・212
クリ · · · · · · · · · · · 183	コウジカピ*・・・・・・・214
クリスケ・・・・・・・・185	コウジュリン (紅樹林) ─→
グルコンサンハッコウ	マングローブ ・・・・・・216
(グルコン酸酸酵)・・・・・185	コウシンリョウ (香辛料)・・・・216
クルミ*・・・・・・・・187	コウソ(酵素)・・・・・・・218
クローバー*・・・・・・189	コウグ*・・・・・・・・220
クロウメモドキ ・・・・・・190	コウゾリナ・・・・・・・・222
クロカワ → アワタケ・・・・190	コウタケ*・・・・・・・・292
グロキシニヤ ・・・・・・・190	ゴウバン(合板)→ペニヤ ・・222
クログワイ*・・・・・・・191	コウボキン (酵母菌)* ・・・・222
クロタネソウ*・・・・・・・192	コウホネ・・・・・・・・・・226
クロトン・・・・・・・・192	コウヤノマンネングサ ・・・・227
クロベ*・・・・・・・・192	コウヤマキ*・・・・・・・227
クロマメノキ ・・・・・・・193	コウヨウ(紅葉)・・・・・・227
クロモ ・・・・・・・・193	コウョウザン*・・・・・・228
クロモジ*・・・・・・・・193	コウリ(行李) カゴ ・・・・223
99 194	コウリョウ(香料)・・・・・228
クワイ ・・・・・・・・・195	コエンドコロ ・・・・・・223

項 目 表 230 ## #*

コカ*・・・・・・・・・23 0	サガリバナ・・・・・・・262
コクサギ ・・・・・・・・230	サクサンキン (酷酸菌)* ・・・・263
コクタン*・・・・・・・・・231	サクサンハッコウ(醋酸酸酵)・・263
コクルイ(穀類)→→ショクヒン 233	サクラ*・・・・・・・・・264
コケモモ*・・・・・・・・・233	サクラソウ*・・・・・・・267
ココア*・・・・・・・・234	サクララン ・・・・・・・270
コシアプラ*・・・・・・・・235	ザクロ・・・・・・・・270
ゴシュユ · · · · · · · · · · · · 236	サケルイ (酒類)・・・・・・271
コショウ*・・・・・・・236	ササ → ダケ・・・・・・272
コスモス ・・・・・・・・237	ササゲ ・・・・・・・・272
コッカ(國花)・・・・・・・238	サザンカ ・・・・・・・272
コノ テガシワ*・・・・・・・238	サジオモダカ ・・・・・・273
コパールノキ*・・・・・・・238	サシキ (挿木)* ・・・・・・273
ゴバイシ (五倍子) ―→ タンニン・239	サッキン(殺菌)・・・・・・274
コブシ*・・・・・・239	サッサフラス ・・・・・・・276
コプラ → ヤシ・・・・・・240	ザッソウ(雑草)・・・・・・276
ゴボウ ・・・・・・・・240	サッチュウザイ(殺蟲劑)・・・・278
ゴマ・・・・・・・・・240	サツマイモ ・・・・・・・280
コマクサ ・・・・・・・・241	サトイモ・・・・・・・283
ゴマノハグサ ・・・・・・・241	サトウ(砂糖)>ショトウ・・・286
э ² д · · · · · · · · · · · · · · 241	サトウキビ*・・・・・・・286
コムギ → ムギ・・・・・・242	サトウダイコン・・・・・・288
コメ (米)・・・・・・・・242	サトウモロコシ モロコシ・・288
コメノリ ・・・・・・・・244	サフラン*・・・・・・・・288
コリョウ (糊料)・・・・・・244	サボウョウショクブツ
コルク ・・・・・・・・246	(砂防用植物) · · · · · · · 289
コルヒチン ─→ イヌサフラン・・247	サボテン*・・・・・・・289
コロシント・・・・・・・・247	サポ=ン・・・・・・292
コロハ ・・・・・・・247	サボンソウ ・・・・・・・294
ゴンズイ ・・・・・・・・248	サラシナショウマ ・・・・・294
コンニャク*・・・・・・・・248	サルオガセ*・・・・・・・294
コンプ*・・・・・・・・250	サルスベリ・・・・・・・295
コンリュウ(根瘤)*・・・・・・251	サルノコシカケ ・・・・・・296
	サルビヤ・・・・・・・297
サイガ (催芽)・・・・・・・253	サワラ*・・・・・・・・297
サイカチ*・・・・・・・・254	サンカクイ・・・・・・・298
サイキン(細菌)*・・・・・・254	サンゴジュ ・・・・・・・298
サイシン*・・・・・・・・259	サンザシ*・・・・・・299
ザイフリボク ・・・・・・260	サンシチ*・・・・・・・300
サイボウマク (細胞膜)・・・・260	サンシュユ*・・・・・・300
サカキ*・・・・・・・・261	サンショウ ・・・・・・・301

サンヘンプ・・・・・・・・302	ジュズダマ ・・・・・・・331
	ジュズモ・・・・・・・・331
シィ*・・・・・・・・・302	ジュヒ(樹皮)・・・・・・・321
シイヌケ ・・・・・・・・304	シュロ ・・・・・・・・333
ジオウ*・・・・・・・・305	シュロソウ バイケイソウ・・334
シオジ ・・・・・・・・305	シュロチク ・・・・・・・334
シオデ*・・・・・・・・306	シュンギク ・・・・・・・335
シオン ・・・・・・・・307	ジュンサイ*・・・・・・・335
シキソ「色素)・・・・・・307	ショウガ ・・・・・・・336
ジギタリス*・・・・・・・308	ショウドク(消毒) → サッキン・337
シキミ*・・・・・・・・309	ショウノウ (樟腦)・・・・・337
シキモノ(敷物)・・・・・・309	ショウブ ・・・・・・・・338
シクラメン*・・・・・・・310	ショウユ(醬油)・・・・・・338
シカンシ・・・・・・・・311	ジョウリュウシュ (蒸溜酒)・・・340
シシウド・・・・・・・311	ショウロ*・・・・・・・341
シソ · · · · · · · · · · · · · 312	ショクチュウショクブツ
シタン*・・・・・・・・318	(食蟲植物)*・・・・・・342
シチトウイ・・・・・・・315	ショクヒン(食品)・・・・・343
シデ*・・・・・・・・316	ショクブツホルモン
シナノキ*・・・・・・・・317	(植物ホルモン)・・・・・・346
シネラリヤ ・・・・・・・318	ショクヨウアブラ (食用油) →
シノブ ・・・・・・・・318	アプラ ・・・・・・・348
シバ ・・・・・・・・318	ショクヨウカ(食用花)・・・・348
シブ (澁) タンニン・・・・321	ジョチュウギク*・・・・・・348
シメジ ・・・・・・・321	ショトウ(蔗糖)・・・・・・350
シモツケソウ ・・・・・・322	シラカバ*・・・・・・・・350
ジャガイモ・・・・・・・322	シラベ → モミ・・・・・・351
シャカトウ バンレイシ・・・324	シリョウショクブツ(飼料植物)・351
シャクナゲ*・・・・・・・321	シロウリ → マク ワウリ・・・352
$\nu_{+} \rho_{+} \rho_{+} \cdots \cdots \rho_{25}$	シロダモ ・・・・・・・・352
ジャコウソウ*・・・・・・327	シロネ ・・・・・・・・ 352
シャシャンボ ・・・・・・327	ジンチョウゲ ・・・・・・352
ジャスミン*・・・・・・・328	シンリン(森林)・・・・・・353
ジャム・・・・・・・・328	
シャリンパイ・・・・・・329	ス(酢)・・・・・・・・356
シュウキョウョウショクブツ	ズイ(髓)・・・・・・・・357
(宗教用植物)・・・・・・329	スイカ・・・・・・・・・357
シュウメイギク → アネモネ・・330	スイカズラ*・・・・・・・358
シュシ(種子) タネ ・・・・330	スイセン*・・・・・・・359
ジュシ(樹脂)・・・・・・330	スイゼンジナ*・・・・・・・361
ジュズ(敷珠)・・・・・・330	スイゼンジノリ ・・・・・・361

スイートピー ・・・・・・361	センニチソウ ・・・・・・391
ズイナ ・・・・・・・・・363	センニチモドキ ・・・・・・391
スイバ*・・・・・・・・363	センニンソウ*・・・・・・・392
スイレン ・・・・・・・・364	センノウ ・・・・・・・392
スオウ ・・・・・・・・365	センブリ*・・・・・・・393
スガモ ・・・・・・・・365	ゼンマイ*・・・・・・・・304
スギ ・・・・・・・・・ 366	センリョウ ・・・・・・394
スギナ ・・・・・・・・・367	センリョウ(染料)・・・・・395
スギノリ*・・・・・・・・367	
スグリ*・・・・・・・367	リウセンザイ(造船材)* ・・・395
スゲ*・・・・・・・・368	ソクズ ・・・・・・・・396
ススキ ・・・・・・・・369	ソクセイサイバイ(促成栽培)・・396
スズラン*・・・・・・・・370	ソサイ(蔬菜)・・・・・・・397
ュトレプトマイシン ─→	y テツ · · · · · · · · · 398
ホウセンジョウキン ・・・・370	ッパ・・・・・・・・399
ストロファンツス ・・・・・370	ソメモノイモ ・・・・・・・400
スベリヒユ*・・・・・・・371	ソヨゴ ・・・・・・・400
スミ(炭)→ モクタン ・・・・371	ソ ラマメ · · · · · · · · · · 401
スミ (墨)* ・・・・・・371	ソリダゴ ・・・・・・・402
スミレ ・・・・・・・372	ソロバン (算盤)・・・・・・402
スモモ*・・・・・・・・373	
	ダーリヤ*・・・・・・・・402
セージ ・・・・・・・375	ダイオウ*・・・・・・・・404
セイチョウソ′生長素)→	ダイコン ・・・・・・・404
ショクプツホルモン・・・・375	ダイコンソウ ・・・・・・407
セイユ(結油)・・・・・・375	ダイズ・・・・・・・・・407
セキショウモ・・・・・・・276	タイセイ・・・・・・・・411
セキタン (石炭)・・・・・・376	タイヒ(堆肥)・・・・・・・411
セコイヤ*・・・・・・・・379	ダイフウシ*・・・・・・・・412
セッケン(石鹼)・・・・・・380	タイミンタチバナ ・・・・・412
セメンシナ・・・・・・・・382	タウコギ・・・・・・・・413
± y*382	タガヤサン ・・・・・・・413
е пу-*	タキギ(薪)> マキ ・・・・414
センイ(繊維)・・・・・・383	タケ*・・・・・・・・・414
センイソ(繊維素)・・・・・386	タケニグサ*・・・・・・・416
センイソハッコウ(繊維素醗酵)・388	タコノキ*・・・・・・・・・417
センキュウ*・・・・・・・389	タシロイモ・・・・・・・・417
センジュギク・・・・・・389	タチバナモドキ・・・・・・・418
センス(屋子)・・・・・・・390	, ,
	タツナミソウ ・・・・・・・418
	タツナミソウ · · · · · · · · 418 タデ*・・・・・・・ 418
センダン*・・・・・・・・390	タツナミソウ・・・・・・・418 タデ*・・・・・・・・418 タニクショクブツ(多肉植物)・・419

	4
タネ (種子)・・・・・・・419	ツクバネ*・・・・・・・・・456
タバコ*・・・・・・・・・422	ツクバネウツギ ・・・・・・456
ヌビラコ*・・・・・・・・42 6	ツゲ*・・・・・・・・456
タブノキ*・・・・・・・・・427	ツケモノ (漬物)* ・・・・・・457
タマシダ ・・・・・・・・428	ツズラフジ*・・・・・・・459
タマネギ ・・・・・・・・428	ツス ・・・・・・・・460
タラノキ*・・・・・・・・429	ツチトリモチ ・・・・・・・460
タラヨウ ・・・・・・・・430	ツッジ*・・・・・・・・460
タル(棒) → オケ ・・・・・430	ツナソ*・・・・・・・・463
タロイモ → サトイモ・・・・430	ツノマタ*・・・・・・・・464
タワシ(束子)→ ハケ ・・・・430	ツバキ ・・・・・・・・465
タンジン・・・・・・・・430	ツボクサ ・・・・・・・・467
タンスイカブツ(炭水化物)・・・430	ツメモノ(詰物)・・・・・・468
$\beta \nu = \nu \cdot 431$	ツュクサ*・・・・・・・・470
タンパクシツ(蛋白質)・・・・433	ツリガネニンジン*・・・・・・470
タンポポ・・・・・・・・435	ツル(蔓)・・・・・・・・471
	ツルウメモドキ ・・・・・・471
チ ーク*・・・・・・・・435	ツルドクダミ ・・・・・・472
チイサン (地衣酸)・・・・・・436	ツルナ*・・・・・・・・472
チカケイ(地下莖)・・・・・・438	ツルムラサキ ・・・・・・・472
チガヤ*・・・・・・・・438	ツルモ ・・・・・・・・・472
f = y · · · · · · · · · · 439	ツルレイシ*・・・・・・・472
チシャ ・・・・・・・・・440	ツワブキ> フキ・・・・・・473
チシャノキ・・・・・・・・441	
チチスケ ・・・・・・・・・441	テイエン (庭園)・・・・・・473
++*························4{1	テイカカズラ・・・・・・・476
チャンチン・・・・・・・・445	テックス ・・・・・・・・・476
チューインガムノキ ・・・・・445	デリス・・・・・・・・476
チューリップ*・・・・・・・445	テレビンユ(テレビン油)・・・・477
チュウェイ(蟲癭)*・・・・・447	テングサ*・・・・・・・・・477
チョウコクヨウザイ(彫刻用材)・447	テングスケ*・・・・・・・478
チョウジ*・・・・・・・・449	テンジクアオイ ・・・・・・479
チョウセンアサガオ*・・・・・450	テンナンショウ*・・・・・・480
チョウセンゴミシ*・・・・・451	テンネンキネンブツ(天然紀念物)480
チョウセンニンジン・・・・・452	デンプン (澱粉)・・・・・・481
チョウチンゴケ・・・・・・453	
チョロギ*・・・・・・・・453	F b · · · · · · · · · · · · · · 482
	トウアズキ ・・・・・・・・482
ツガ*・・・・・・・・454	トウガラシ ・・・・・・・483
ツギキ(接水)*・・・・・・454	トウガン ・・・・・・・484
ツキミソウ ・・・・・・・455	トリキ*・・・・・・・・· 485

项 目 表

トウゴマ*・・・・・・・485	ナ(菜)*・・・・・・510
トウダイグサ*・・・・・・487	ナエ(苗)・・・・・・・513
ドウダンツツジ ・・・・・・488	ナガイモー→ヤマノイモ・・・514
トウナス → カボチャ・・・・488	ナギ*・・・・・・・・514
トウヒ → エゾマツ・・・・488	ナギナタコウジュ ・・・・・514
トゥフ(豆腐)・・・・・・・488	ナシ*・・・・・・・・514
トウモロコシ ・・・・・・489	ナス・・・・・・・・519
トウルイ (糖類) ―	ナズナ*・・・・・・・・519
タンスイカブツ ・・・・・423	ナタマメ ・・・・・・・ 520
ト ウワタ ・・・・・・・・493	ナットウ(納豆)・・・・・・521
トガサワラ ・・・・・・・493	ナツメ*・・・・・・・・522
ドクウツギ ・・・・・・・493	ナデシコ*・・・・・・・524
トクサ · · · · · · · · · 494	ナナカマド*・・・・・・525
ドクゼリ*・・・・・・・494	ナナクサ(七草,七種)・・・・526
ドクダミ ・・・・・・・・495	ナベナ ・・・・・・・527
ドクムギ ・・・・・・・・495	ナメコ*・・・・・・・527
トケイソウ ・・・・・・・495	ナラ*・・・・・・・・527
h = p · · · · · · · · · 496	ナンキンハゼ・・・・・・ 528
トコン*・・・・・・・・497	ナンキンマメ・・・・・・529
トサカノリ・・・・・・・・497	ナンテン*・・・・・・・530
トサミズキ ・・・・・・・497	ナンパク(軟白)・・・・・・531
ドジョウ (土壌)・・・・・・498	
ドジョウビセイブツ (土壌微生物) 500	ニオイヒバ・・・・・・・・ 532
トチノキ*・・・・・・・501	ニガキ*・・・・・・・・・532
トチュウ*・・・・・・・・502	<i>ニクズク ・・・・・・・</i> 532
トドマツ ・・・・・・・503	ニシキギ*・・・・・・・・534
トネリコ ・・・・・・・ 503	ニセアカシャ・・・・・・ 535
トベラ ・・・・・・・ 503	ニチニチソウ ・・・・・・ 535
F ~ F · · · · · · · · · · · · · · 504	ニッケイ*・・・・・・・・536
ドラセナ・・・・・・・・505	= ホンシュ(日本酒)*・・・・・538
トリアシショウマ ・・・・・506	ニュージーランドアサ
ドリアン ・・・・・・・506	マオラン ・・・・・・・541
トリカプト*・・・・・・・507	ニュウエキ(乳液)・・・・・ 541
トリキ(坂木)・・・・・・・508	ニュウサンキン(乳酸菌)・・・・541
トリノアシ*・・・・・・・508	ニュウサンハッコウ(乳酸酸酵)・542
トリモチ(鳥黐)・・・・・・508	= 5 543
ドロノキ*・・・・・・・・509	$= \nu^* \cdot 544$
トロロアオイ*・・・・・・510	ニワウルシ*・・・・・・・545
ド ングリ → アベマキ,カシ,	ニワザクラ・・・・・・・545
カシワ ,ク ヌギ , シイ , ナラ・・・510	= ワトコ ・・・・・・ 546
	ニワヤナギ · · · · · · · · · 546

項 目 衺

=ンジン・・・・・・・546	バクチノキ・・・・・・・571
ニンジンボク・・・・・・・517	ハクチョウゲ・・・・・・・571
$= \nu = 0 \cdot 547$	ハケ(刷毛)・・・・・・・571
	ハコネウツギ ・・・・・・572
ヌカ(糠)・・・・・・・549	ハコベ・・・・・・・・ 573
ヌルデ*・・・・・・・550	ハシ(箸)・・・・・・・・573
	ハシドイ*・・・・・・・・574
オギ・・・・・・・・・552	バショウ*・・・・・・・・574
ネコシデ・・・・・・・・554	ハシリドコロ*・・・・・ 575
ネジキ・・・・・・・・551	ハス ・・・・・・・・・ 576
ネズ*・・・・・・・・55!	ハズ ・・・・・・・・ 580
ネナシカズラ ・・・・・・555	ハスノハギリ ・・・・・・・581
ネムノキ・・・・・・・・555	ハゼノキ ・・・・・・・・581
	パセリ・・・・・・・・582
♪ウゼンカズラ ・・・・・・555	ハダカムギ → ムギ・・・・・582
ノウゼンハレン ・・・・・・555	パチョリ \cdots
ノ ギラン ・・・・・・・556	$\wedge $ $\rightarrow $
ノゲシ ・・・・・・・ 556	バッカク (麥角)* ・・・・・585
ノコギリソウ ・・・・・・556	ハッコウ(醱酵)・・・・・・586
ノジシャ・・・・・・・・557	ハッコウセイレン (醱酵精煉)・・587
ノストック ・・・・・・・557	ハッショウマメ・・・・・・589
ノダケ · · · · · · · · · 558	ハツダケ*・・・・・・・・589
ノビル・・・・・・・559	ハトムギ*・・・・・・・・589
ノボタン・・・・・・・・559	ハナイカダ**・・・・・・・590
ノリ ウツギ*・・・・・・・560	ハナゴケ*・・・・・・・・590
	ハナコトバ (花言葉)・・・・・591
パースニップ・・・・・・・560	ハナゴヨミ (花曆)・・・・・591
パールミレット・・・・・560	ハナショウブ*・・・・・・592
ハイ(灰)・・・・・・・・561	ハナズオウ ・・・・・・・597
ハイガ(胚芽)・・・・・・・562	ハナスゲ・・・・・・・・597
メイケイソウ ・・・・・・・562	ハナドケイ(花時計)・・・・・597
ハイドクソウ ・・・・・・563	バナナ*・・・・・・・・598
ハイノキ ・・・・・・・・・563	ハナビシ ソ ウ ・・・・・・603
パイプ・・・・・・・・563	ハナヒリノキ・・・・・・・673
メイモ・・・・・・・・・564	パナマソウ ・・・・・・・603
パインアップル ・・・・・・561	ハナヤサイ ・・・・・・・・60!
ハギ ・・・・・・・・・567	ハナワラビ ・・・・・・・604
ハクウンボク ・・・・・・・568	$ \vec{n} = \vec{n} \cdot \cdot$
バクガ(麥芽)・・・・・・・568	パパイヤ*・・・・・・・・608
バクガトウ(密芽糖)・・・・・570	ハハコグサ ・・・・・・・608
ハクセン・・・・・・・570	ハバノリ*・・・・・・・・608

ハプソウ*・・・・・・・・609	ヒマワリ ・・・・・・・642
ハボヌン ・・・・・・・・611	ヒメシャラ ・・・・・・・643
ハマゴウ ・・・・・・・・611	ヒメジョオン ・・・・・・643
ハマスゲ ・・・・・・・・・611	ヒメハギ ・・・・・・・・644
ハマゼリ ・・・・・・・・612	ピメント → オールスパイス・・644
ハマナス ・・・・・・・・612	ビャクシン*・・・・・・・644
ハマニンニク ・・・・・・・613	ビャクダン*・・・・・・・645
ハマビシ ・・・・・・・・613	ヒャクニチソウ ・・・・・・647
ハヤトウリ ・・・・・・・613	ビャクブ*・・・・・・・・647
パラ*・・・・・・・・・614	ヒュ*・・・・・・・・・648
パラゴムノキ*・・・・・・・619	ビョウゲンキン (病原菌)・・・・648
パラモンジン ・・・・・・・621	ヒョウタン ・・・・・・・651
ハラン・・・・・・・・・621	ヒョコマメ ・・・・・・・651
ハリギリ*・・・・・・・621	ヒラスケ*・・・・・・・・651
ハリプキ ・・・・・・・・622	ヒリョウ(肥料)・・・・・・652
ハルガヤ ・・・・・・・622	ヒルガオ・・・・・・・・653
ベルサム・・・・・・・・622	ヒルギ → マングローブ・・・653
ハルシャギク ・・・・・・622	ビ ロウ*・・・・・・・653
パルプ → モクザイ・・・・623	ピワ ・・・・・・・・・654
パン · · · · · · · · · 624	ピンポン・・・・・・・・656
ハンゲ*・・・・・・・・626	ピンロウ*・・・・・・・・656
ハンゴンソウ ・・・・・・・626	
ハンノキ*・・・・・・・・627	フ(麩)・・・・・・・・・659
パンノキ*・・・・・・・・628	プーゲンベリヤ ・・・・・・660
パンヤノキ*・・・・・・・629	フィリ(斑入り)・・・・・・660
ペンレイシ*・・・・・・・630	フウ ・・・・・・・・・661
	フウチョウ ソ ウ ・・・・・・661
ピール (麥酒)・・・・・・631	フキ*・・・・・・・・・661
E=*····633	フクジュソウ ・・・・・・662
ヒカゲノカズラ ・・・・・・684	ブクリョウ*・・・・・・・663
ヒガンパナ*・・・・・・・634	フササイミ ・・・・・・・664
ヒキオコシ ・・・・・・・・635	フサザクラ ・・・・・・・664
ヒサカキ → サカキ・・・・635	フサモ ・・・・・・・・664
ヒシ ・・・・・・・・・635	フジ ・・・・・・・・・665
ヒジキ*・・・・・・・・636	フジゥッギ ・・・・・・・・665
ピスタショ*・・・・・・・636	フジバカマ*・・・・・・・· 6 66
ピタミン ・・・・・・・・637	フジマメ*・・・・・・・・666
ヒナギク・・・・・・・・610	フスマ(数)・・・・・・・666
ピナンカズラ*・・・・・・・641	プタクサ ・・・・・・・・667
ヒノキ・・・・・・・・・611	フタバハギ ・・・・・・・667
ヒマラヤスギ ・・・・・・・612	フダン ソ ウ ・・・・・・・667

項 目 表

フッキソウ ・・・・・・・668	ホウレンソウ・・・・・・・693
714 668	ホオズキ・・・・・・・・694
プドウ ・・・・・・・・668	ホオノキ*・・・・・・・・695
プドウシュ(葡萄酒)・・・・・671	ホクシャ・・・・・・・・695
プドウトウ(葡萄糖)・・・・・673	ボクソウ(牧草)・・・・・・696
プナ*・・・・・・・・・673	ボケ・・・・・・・・・・698
フナバラソウ ・・・・・・674	ホコリスケ・・・・・・・699
フネ(船) ― ゲウセンザイ・・・674	ボダイジュー→ ガジュマル,
7 / 1 * 674	ジュズ,シナノキ・・・・・699
フハイ (腐敗)・・・・・・・675	ボタン・・・・・・・・・699
フユウショクブツ (浮游植物)・・677	ボタンウキクサ・・・・・・700
フョウ・・・・・・・・678	ボッショクシ(没食子)─→
プラタナス ・・・・・・・678	モッショクシ ・・・・・・701
フロックスート	ホップ**・・・・・・・・・701
クサキョウチクトウ ・・・・678	ホテイアオイ・・・・・・・ 701
	ホドイモ・・・・・・・・ 70!
ペクチン ・・・・・・・・678	ホトウ・・・・・・・・702
~= · · · · · · · · · · · · 679	ホトトギス*・・・・・・・702
ベゴニヤ ・・・・・・・・680	ポプラ・・・・・・・・702*
ヘチマ ・・・・・・・・・681	ホルトノキ・・・・・・・・ 703
ペニシリンー	ボンサイ (盆栽)・・・・・・704
コウキンセイブッシツ ・・・・682	ホンダワラ*・・・・・・・705
ベニノキ ・・・・・・・・・682	
ベニバナ*・・・・・・・・・683	マイゾウシリョウ (埋蔵飼料)・・706:
ベニヤ ・・・・・・・・684	マイタケ*・・・・・・・・706
ヘビイチゴ ・・・・・・・・685	マオウ*・・・・・・・・ 707
ヘリオトロープ*・・・・・・685	マオラン ・・・・・・・・707
ベンケイソウ ・・・・・・・685	マキ(薪)・・・・・・・ 708
ヘンナ・・・・・・・・・686	マキ*・・・・・・・・ 709
ヘンルウダ・・・・・・・・686	マクリ*・・・・・・・・71()
	マクワウリ*・・・・・・・710
ポーポーノキ*・・・・・・・687	マコモ*・・・・・・・712
ホウキ(箒) ーハケ・・・・・687	マサキ・・・・・・・・・ 713
ホウキギ・・・・・・・・687	マスタケ ・・・・・・・・713
ホウキタケ*・・・・・・・・687	マタタビ*・・・・・・・・714
ホウシ (胞子)・・・・・・・688	マチン*・・・・・・・・・714
ボウシ (帽子)・・・・・・688	マツ*・・・・・・・715
ホウセンカ・・・・・・・・688	マツオウジ ・・・・・・・717
ホウセンジョウキン(放線狀菌)・689 ボウチ・ウザス(世典劇)	マッシュルーム*・・・・・717
ボウチュウザイ(防蟲劑)・・・・692	マツタケ・・・・・・・ 718
ボウフウ*・・・・・・・・693	マッチ(鱗寸)・・・・・・719

項 目 表

H90	and the second second
マツノリ> コメノリ・・・・720	ミツマタ*・・・・・・・・754
マツバギク・・・・・・・・720	ミノゴメ・・・・・・・・・754
マツバボタン・・・・・・・721	ミヤコグサ・・・・・・・755
マツバラン ・・・・・・・721	ミヤマシキミ ・・・・・・・755
マツムシソウ ・・・・・・722	ミヤマトベラ ・・・・・・755
7ツモ*・・・・・・・・722	ミョウガ・・・・・・・・756
マテチャ・・・・・・・・722	ミリン (蛛醂) → サケルイ・・・756
マニホットゴムノキ・・・・・728	$= \mu \cdots 756$
マニラアサ*・・・・・・・・723	
マホガニー・・・・・・・725	ム カデノリ ・・・・・・・757
マメガキ・・・・・・・・・ 726	ムギ*・・・・・・・・・・757
マヤプシキ・・・・・・・・727	ムギワラギク・・・・・・・766
V= \$	ムクゲ ・・・・・・・・・767
マョラナ ・・・・・・・・727	ムクロジ*········ 767
マルバノホロシ ・・・・・・728	ムラサキ*・・・・・・・・768
マルメロ*・・・・・・・728	ムラサキシキブ・・・・・・769
マングロープ*・・・・・・729	
マンゴー*・・・・・・・731	メ ギ · · · · · · · · · · · · 769
マンゴスチン*・・・・・・ 733	メナモミ ・・・・・・・・・770
マンサク ・・・・・・・・734	メハジキ・・・・・・・・・770
マンネンタケ*・・・・・・・735	メヒシバ*・・・・・・・・770
マンネンロウ ・・・・・・・735	メボウキ*・・・・・・・・・771
マンリョウ ・・・・・・・736	メリッサ ・・・・・・・・771
	メロン · · · · · · · · · · · · 772
ミ カン*・・・・・・・・736	メンルイ(麺類)―→ムギ・・・773
ミクリ ・・・・・・・・・747	
ミシマサイコ*・・・・・・・747	モウセンゴケ ・・・・・・・773
ミズアゲ(水揚げ)・・・・・747	モクゲンジ ・・・・・・・・778
ミズキ ・・・・・・・・・748	モクザイ(木材)*・・・・・・774
ミズゴケ ・・・・・・・・748	モクザイトウカ(木材糖化)・・・780
ミズナ*・・・・・・・・・748	モクザイフキュウ(木材腐朽)・・780
ミズメ*・・・・・・・・・749	モクセイ・・・・・・・・ 781
ミズワラピ ・・・・・・・・749	モクタン (木炭)・・・・・・782
ミセバヤ*・・・・・・・・750	モクレン ・・・・・・・・784
ミソ(味噌)・・・・・・・ 750	モチ(餅) コメ・・・・・785
ミソナオシ ・・・・・・・・751	モチノキ*・・・・・・・・785
ミソハギ ・・・・・・・・ 751	モズク ・・・・・・・・ 786
ミツ(蜜)・・・・・・・・752	モッコウ ・・・・・・・・786
ミッガシワ ・・・・・・・753	モッコク ・・・・・・・・787
ミツバ ・・・・・・・・753	モッショクシ(沒食子)・・・・787
ミツバウツギ ・・・・・・・753	モミ*・・・・・・・・・787

項 目 表

モミジ*・・・・・・・・788	ユウガオ*・・・・・・・・825
モミジガサ ・・・・・・・ 791	ユウキサン(有機酸)・・・・・826
モモ ・・・・・・・・・791	ユウドクショクブツ(有毒植物)・826
モモタマナ ・・・・・・・795	ユキザサ ・・・・・・・828
モョウショクブツ(模様植物)*・・796	ユキノシタ ・・・・・・・828
モロコシ*・・・・・・・797	ユキャナギ・・・・・・・・829
	ユクノキ ・・・・・・・・829
ヤクョウショクプツ (薬用植物)・799	ユシ(油脂)・・・・・・・829
ヤグルマギク・・・・・・803	ユスラウメ ・・・・・・・832
ヤグルマソウ・・・・・・803	ユズリハ ・・・・・・・833
ヤサイ(野菜)→>ソサイ・・・803	ユッカ・・・・・・・・833
ヤシ*・・・・・・・・803	ユバ(湯葉)→トウフ・・・・834
ヤシャブシ*・・・・・・・810	= y*834
ヤツデ・・・・・・・・811	ユリノキ・・・・・・・・835
ヤドリギ・・・・・・・811	
ヤトロファ・・・・・・・812	ョウサイ*・・・・・・・・836
ヤナギ*・・・・・・・・812	ョウジ(楊子)・・・・・・836
ヤネフキザイリョウ	ョウリョクソ(葉緑素)・・・・836
(屋根葺材料)・・・・・・814	ョグソミネバリ → ミズメ・・・838
ヤブカラシ ・・・・・・・・815	ョシ・・・・・・・・・838
ヤブコウジ ・・・・・・・815	ョメナ*・・・・・・・・839
ヤブジラミ ・・・・・・・815	コモギ・・・・・・・・839
ヤブタバコ・・・・・・・815	ョルガオ・・・・・・・・840
ヤブラン ・・・・・・・816	
ヤマアイ・・・・・・・816	ライムギ → ムギ・・・・・841
ヤマグルマ*・・・・・・・816	ラクウショウ・・・・・・・841
ヤマコウバシ・・・・・・・817	ラッキョウ・・・・・・・841
ヤマゴボウ*・・・・・・・818	ラテックス→ニュウエキ・・・842
ヤマジソ・・・・・・・818	ラベンダー ・・・・・・・842
ヤマノイモ*・・・・・・・818	ラミー*・・・・・・・・842
ヤマブキ・・・・・・・・820	ラワン*・・・・・・・・844
ヤマプキショウマ ・・・・・821	ラン*・・・・・・・・・845
ヤマブシタケ ・・・・・・821	ランニン(欖仁)*・・・・・・849
ヤマボウシ ・・・・・・・821	
ヤマボクチ。・・・・・・・821	リ グニン → サイボウマク,
ヤマモガシ ・・・・・・822	パルプ・・・・・・・850
ヤマモモ*・・・・・・・822	リトマス*・・・・・・・850
ヤラッパ*・・・・・・・823	リボングラス ・・・・・・851
ヤラボ ・・・・・・・・823	リュウガン*・・・・・・・851
	リュウキュウアイ・・・・・852
ユーカリノキ*・・・・・・824	リュウキンカ ・・・・・・853

项 月 衰

リュウゼッサイ・・・・・・853	ローズマリー → マンネンロウ・862
リュウゼツラン・・・・・・853	ローゼル・・・・・・・862
リュウノウジュ ・・・・・854	ロウ (蠟)・・・・・・・863
リュウノヒゲ・・・・・・855	ロウベイ・・・・・・・ 864
リ ョウブ*・・・・・・856	ロカイ*・・・・・・・・・864
リンゴ・・・・・・・856	ロッグウッド・・・・・・865
リンドウ*・・・・・・・360	ロベリヤ・・・・・・・865
ルバーブ・・・・・・・860	ワカメ*・・・・・・・・866
ルピナス・・・・・・・860	ワサビ*・・・・・・・・867
	ワサビダイコン ・・・・・・868
レースパーク ・・・・・・861	ワサビノキ*・・・・・・・868
レイシー→ ツルレイシ, マンネン	ワスレナグサ ・・・・・・・・・ 869
タケ, リュウガン ・・・・861	ワス*・・・・・・・・868
レモンソウ ・・・・・・861	ワラビ*・・・・・・・・・874
レンギョウ ・・・・・・・862	ワ レモコウ*・・・・・・・878
	ワングル・・・・・・・・875

増 補 項 目 表

アンミ	879	ケーパー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	884
オークモス・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	880	コラ・・・・・・	892
ガラナ	881	セルペンタリヤ*	896
カラヤゴム	881	プラジルナット・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	900
クミン	883	ムラサキオモト	901
クロレラ	883	メタセコイヤ	901

7

アーテチョーク Cynara Scolymus L. (キク科) ---- Artichoke. 歐洲に栽培され 殺國には明治以後に渡來した多年生の大 形な草本で恐らく C. Cardunculus L. か ら鬱生したものであろうといわれる。 丈 は 1.5-2 m, 分枝し葉は大形で單羽狀乃 **至再羽狀に分裂するが全線葉のものもあ** 7 下面は白い綿毛で被われる. 夏, 梢頭毎 に 扁円或は 扁卵形の大きな 頭花を著け總 着片は卵形で獨瓦狀に重なり革質でその 先端は稍内曲する。花が紫色でアザミに 似ているためチョウセンアザミの名があ るが特に朝鮮に關係はない. 若い頭花を 採り茹でてから練苞片を摘み去り、平盤 多肉な花托と總苞片の基部とを食用にす る. 多汁で柔かく味は淡白で, 茹でて, 鹽, 白ソース, 酢, 油などをかけ, 磨り潰 し、揚げものにし、スープに入れなどし て用いる。葉は「もやし」に作りその長く 太く柔かに伸びた葉柄をフキのように皮 を剝いてシチューやスープの質にし、ま た茹でて白ソースをかけて食べる.

アイ(アキ) Polygonum tinctorium Aiton (Persicaria tinctoria Gross) (タデ科) 一夢藍 (タデアイ)とも稱し、最も古く支那から輸入された染料植物の一で青色の染料植物としてはヤマアイ* Mercurialis leiocarpa Sieb, et Zucc、に次いで古くから用いられている。1年生草本で高さは50-70 cm, 莖は紅紫色を帶び、葉は草質、廣披針形、長楕圓形又は卵形で短柄を以つて互生し、托葉は鞘狀をなして莖を抱き毛縁あり、夏に穂狀に紅色、5 専片、無花瓣の小花を開き、花後3稜、卵形、黒褐色、長さ2 mm 許の果實を結ぶ。品種は多く、「小千本」、「百貫」、「上粉百

貫」、「小上粉」等があり、白花品も栽培 されている。2-3 月頃苗床に播種し4-5 月頃麥の間に定植し、補肥、土寄を數回 行つた上7

月頃開花前 に刈取り, 更に8月頃 切株から生 じた新梢を 第2回目に 刈取る。刈 取つた莖葉 を長さ2 cm 許に刻み 莖を除いて 乾燥する. これを葉藍 という.葉 藍を土藏式 の「寢床」と 稱する室内

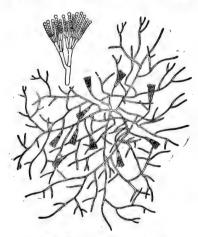


第1圖 アイ

に堆積し約5日置き位に水を加えて切返 しを繰返すと、2-3箇月で醱酵を終り黑い 土塊狀のものとなる。これを薬(スクモ) と稱し、日中で搗き固めたものを玉藍又 は藍靛 (アイテン) という。これはイン ジゴ (Indigo, C16H10N2O2) を約2-10% 含有し、染料、繪具及び薬用に供される。 染色には玉藍, 木灰, 石灰及び麬を混じ て水を加えて攪拌し,30-40°C に保つと 麩の中の澱粉は先ず糖化し, 次いで乳酸 及び酪酸醱酵を起し、インジゴはインド キシル (Indoxyl, CgH7ON) に還元され て水に可溶性となる. これに布を浸して 絞り、空氣中に曝すとインドキシルは酸 化されて再びインジゴにもどつて, 染色 が完成する。民間では新鮮な藍葉の汁液 を毒蟲刺傷に貼布して用い、果實は解熱, 解毒に効があるという。大寰年間(700年 頃)には播磨國が有名な産地であつたが 其の後攝津が興り, 徳川中期以降阿波が

最も盛んになり藍産業を獨占した。明治中期以後は印度からキアイ Indigofera sp. の藍靛が輸入され始め、更に人造藍の輸入が増大したためにこれに壓倒されて産出額は激減した。しかしその染色の耐久性と一種の香氣を愛でて他の同色染料と混用されている。

アオカビ(アヲカビ) Penicillium (子嚢菌類)——特徽. コウジカビ科に屬 するアオカビ屬Penicilliumの徽*を總括 して記述するが、この屬に属する徽の種 類は極めて多い。アオカビ類の菌絲は隔 壁をもち、その處々から分生胞子柄が直 立し柄の先端は1回または数回に分岐し て畵筆狀または禁ひのペニシルス(Penicillus)を形成するのが特徴で、分枝の末 端には分生胞子を1列連鎖狀に着ける。 分生胞子は球形、楕圓形、西洋梨形等を



第2圖 アオカビの1種

呈し、生長期には青緑色であるが生活條件如何によつて變色する。なお菌絲はしばしば固有の色素を生成し、寄主物質や培養基を和々な色に着色する。P. spinulosum Thom のスピヌロシン (Spinulo-

sin, 蒙紅色), P. frequentans Westling のシトロミセチン (Citromycetin, 黄色), P. citrinum Thom O> + y => (Citrinin, 黄金色) 等がこれである。アオカ ビの種類は150を下らず、全世界に廣節 間に分布し、食品類をはじめ種々な有機 性物質を黴びさせる原因となる。植物に 寄生して變敗を起させるものには柑橘類 の果實を萎縮乾燥させる P. digitatum Saccardo, 柑橘の果肉を粘塊に變ずる P. italicum Wehmer, 貯藏中の林檎や梨 に軟腐病を起させる P. expansum (Link) Wehmer 等がある。チューリッ プの鱗莖に寄生する P. cyclopium Wehmer. P. corymbiferum Westling & y ラジオラスの鱗莖に寄生する P.gladioli Machacek も有害種である。しかし一方 にはチーズの熟成に關係する有用種もあ る. 例えばロクフォールチーズを熟成さ せるには、P. roqueforti Thom をパン に培養して十分に 分生胞子を着生させ, これを乾燥し粉末にして, チーズに接種 し、低溫で菌絲を發育させる。このチー ズに特有な香味の一部は黴による脂肪の 分解生成物たるカプロン酸、カプリル酸、 カプリン酸等の脂肪酸に負うのである。 なおこの黴はゴルゴンゾーラ チーズ,ス チルトン チーズ等の熟成にも利用され るが,カマンベール チーズの熟成には、 P. camenberti Thom が開興する。これ らの研究の發展の結果, 地方色の濃厚な 食品であるチーズが特定の地域に限られ ず庸く製造される道が開かれた。またア オカビの多くのものは糖類を酸化酸酵し て多量の有機酸を生ずる。すなわち, P. chrysogenum Thom, P. luteum purpurogenum 等の種類はグルコン酸を生 成し、工業的に利用されている。かつて Citromvcesと呼ばれたアオカビの一群は 枸櫞酸の製造に應用されていたが, 現在 はこの目的にはむしろクロカビの類が使 用されている。またアオカビ類の中には タンニンを分解して沒食子酸を生ずる種 類や、菌體の内部に脂肪を相當大量に生 産する種類がある。特に P. javanicum van Beijma は葡萄糖を 40% の高濃度に 含む液に培養するとき、菌体の40%以上 の收量で脂肪を生成し、アメリカにおい てその半工業的製造が成功している。

なお最近の研究によつてアオカビの類 は種類の異るに應じて多様な有機物質を 微量に生産することが明かにされた。 ビ タミンDの母體たるエルゴステリン, ビ タミンCの類縁物質群, 色素類, 抗菌性 物質等がこれであつて, 抗菌性物質の中 で作用の强いものに、P. chrysogenum Thom 系統のアオカビ類の生産するペニ -シリン及びノタチン, P. puberulum Bainier の生産するペニシリン酸等があ る (→抗菌性物質)。 なおビタミン C そ のものの生成はアオカビではまだ誇明さ れていたいが、P. charlesii Smith が生 産する γ-メチルテトロン酸の 誘導體 たるカロル酸,カロリン酸,カルル酸, カルロス酸 (Carolic, Carolinic, Carlic, *Carlosic acid) 等の物質群は ビタミンC と關係ある化學構造をもつ點が注目され ている。これらの事情によりアオカビを 利用する特殊有機物質の工業的生産はき わめて將來性に富んだ企業と化しつつあ 3.

アオキ(アヲキ) Aucuba japonica Thunb. (ミズキ科) ――我國の主に溫暖な地の林下に自生するが,又最も普通に庭園に栽植される常緑灌禾である。若い枝は絵色を呈し,葉は對生し概ね長精圓形で兩端尖り,上半に粗鋸齒があり,長さ8-20 cm 革質無毛で 光澤がある。雌雄異株で,春,枝端に圓錐花序を出し紫褐色の小花を多敷着ける。核果は精圓形で長さ1.5-2 cm,冬,美しい赤色に成熟する。日本特産の常緑樹で半陰地によく成育し

かなり耐寒性があり, 虫害煙毒に對して 强くしかも果實が美しいので庭園樹とし て外國でも賞用される. 又盆栽にも仕立 てられる。葉の大小, 廣狹, 様々の嵌入 リ, 綠花品, 果實の淡黄色のもの等變化 多く色々の園藝品種がある.繁殖は春潘 種するか又は梅雨期に插木を行う。 全植 物中にはオークビン (Aucubin, C15HI24 Og?:オークビゲニン Aucubigenin と葡 萄糖よりなる配糖體) が含まれ、種子に は特に多い。アオキは乾くと黒髪するが これはオークビゲニンの酸化生成物によ るらしい。民間では生薬をあぶつて泥粉 とし火傷や創傷にぬり、葉をよんで腫物 にはり, 又エキスは凍傷や静脈横面に効 がある. 奈良縣で造る健胃劑「ダラニス ケーの主成分はキハダの水性エキスであ るがこれに屢アオキの葉のエキスを加え るという。オークビンの油水分解によっ て生成する黑色物が薬劑の色澤を美しく するからであると考えられる。 材は邊材 が灰白色,心材は暗褐色で堅くて割裂が 容易であるから稀に箸に利用することだ ある.

アオギリ (アヲギリ) Firmiana sim plex W.F. Wight (アオギリ科) ----梧 桐. 支那原産の落葉喬木で,四國,九州,紀 伊, 伊豆等では野生狀態を呈する所もあ る。高さ15mに達し, 疎に分枝し, 樹皮は 鮮綠色,掌狀に3-5裂し長柄を有する大 型の葉を互生し、夏に大形の圓錐花序の 上に黄褐色5萬片の花を開く、雌雄花を 異にし,花瓣はなく,雄蕋の花絲は融合す る. 果實は成熟前に裂けて4片の大形の 舟型の葉片を開出し、その緣に球狀の種 子數簡をつける。種子は球狀, 黄褐色で皺 があり,30%前後の不乾性油を含有する。 またカフェインを含むという説があるが 頗る疑わしい, その他の成分は未詳であ る. 樹皮の靱皮纖維は白色强靱で粗いが 水濕に强く, 粗布を織り, 網をならに用 いる。又樹皮中にはアラバン(Araban)とガラクタン(Galactan)との混合より成る粘性物質があるので製紙用の糊料,頭髪用の粘質材料とする。 濶大な葉と幹の色の美しさのために庭園樹及び街路樹に適する。なお葉に黄斑あるフイリアオギリ var. variegata Hort. もある。アオギリの材は邊材白色,心材は黄褐色を呈し輕く軟かく材質は粗で容易に割裂される。建具,家具,箱類,樂器,下駄等に用いる。

アオゲイトウ(アラゲイトウ) Amaranthus retroflexus L. (ヒュ科)——アメリカ暖地の原産で明治年間から歸化した1年生草本で高さ1-2mに達する。 莖は太く多くの枝を分ち軟毛を有し、葉は



第 3 圖 ホソアオゲイトウ

互生して長い

熟すれば上半帽狀にとれ 黒色の1種子を入れる。最近都會の荒地等到る處に歸化しているものはホソアオゲイトウ A. patulus Bertoloni で アオゲイトウより 穂は遙かに細く小蒴は目立たず花被より 僅かに長い。莖の緑色のものと暗紅色のものとあり,普通アオピコと呼ばれている。若葉は茹でてよく水にさらして食用となし得る。又熟した果穂を採り,たたいて種子をだし集め,アカザ*の種子と同様

に食用とする.

アオサ (アヲサ) Ulva (緑藻類) 海水,淡鹹水の干滿潮線間又はそれ以下 5m内外の所に最も多い緑藻である. 體は

密に接着する 2層の細胞か らなり、形は 楕圓形,披針 形,線形等を 呈する. 普通 緑色であるが 黄綠,淡綠, 寄緑等種類に よつて多少異 なる. これを 乾燥粉碎して ふりかけとし て用い乾海苔 狀に抄製する 事もある. 香



第 4 闘アナアオサ

氣はかなり高いが味は劣る. 最も普通な 種類はアナアオサ Ulva pertusa Kjellm で,東北,北海道の海に見られ,その外に, ボタンアオサ U. conglobata Kjellm. が: あり,房線から九州に至るまで産する。な おとトエグサMonostroma nitidum Wittrock と稱して、アオサに酷似し、關東以上 南の海に産し食用に供するものがある。 これは海苔として抄襲し又そのまま乾燥。 して汁の實として用い, 時に佃煮に利用 される.この外に東北,北海道の海にも多 くのヒトエグサの種類があるが未だ利用 されていない。アオサの成分(%)は脂肪 0.06-0.09, 粗蛋白11-24, 粗纖維8-11, 灰分13-16, 炭水化物50-65で榮養價値は 海藻中では比較的高い方である.

アオダモ(アヨダモ) Fraxinus Sieboldiana Bl.(モクセイ科)——アオタゴ, コバノトネリコともいい, 我國の山野に 普通に見られる落葉小喬木で, 葉は對生 し, 羽狀複葉, 小葉は5-7枚で殆ど無柄。



第5闘 アオダモ

雄蕋, 兩性花は2雄蕋1雌蕋を有する. 果管は細長い倒披針形の翼をそなえ, 多 - 敷が房狀に下る。樹皮の乾燥したものは 『春皮 (シンピ,→トネリコ)と呼び,エス クレチン (Aesculetine, CoHgO4) と配糖 - 贈フラキシン (Fraxin, C16H18O10) 等を 含み, 收斂解熱劑として用い得る. ヤチ # F. mandshurica Ruprecht var. jabonica Maxim。 は本州中部以北, 北海道 の山地の濕つた肥沃な地を好み, 大きい ものは高さ25m に達し, 小葉は3-5 對あ り略無柄で基部に軟い褐色毛を密生し, 花序は前年の枝の上部に着き, 花には瓣 が無い。樹皮はタンニンを含む。アオダ モの材は心材邊材共に淡黄白色, 材質が :粗軟で割り易く狂いが少い(比重 0.73). 床柱, 箪笥其の他の家具類, 野球用パッ ト, ラケットの枠, 洋傘の柄, 諸種器械 の木部, 把柄, その他の諸器材, 櫛材, |漆器木地とし、また薪炭材とする。ヤチ ダモは邊材淡褐色,心材は帶紫暗褐色で, 堅硬で彈力及び耐朽力が强く木理が美し **い**。前種とほぼ同様の目的に用いられる ほか銃臺, 車輛材, 艦船材, 枕木とし, ペニヤ板にも用いる. 歐洲及び北米に産 オるアッシュ (Ash) F. excelsior I., .F. americana L. もヤチダモに近似す る材質を有し、 燐寸の軸木等に供する他 に同様の目的に用いられているが, 我國 ではステッキ及びスキーの良材として一 般に知られている。

アオノリ (アヲノリ) Enteromorpha の間に多く生する緑藻で、體は1層の細 胞から成り管狀を呈し、時には扁腰され てアオサ類に似た構造を示し(ウスパア オノリ), 單條又は分岐する。 細胞は多角 形又は圓形で,中に半球狀の色素體があ り1筒のピレノイド(Pyrenoid)を持つて いる。附着部の細胞は下端が長く延びて 假根となり, その他の細胞は成長すれば 生殖細胞となる. 本邦には15種許り知ら れているが, その主なものはウスパアオ ノリE. Linza (L.) J. Ag., ボウアオノリ E. intestinalis (L.) Link, ヒラアオノリ E. compressa (L.) Grev., スジアオノリ E. prolifera (Muell.) J. Ag. 等である。 これらの種類はアオノリと 總稱されて いる. いわゆる「青海苔」は、原料を淡水 でよく洗つて細切し, 海苔箸の上に抄き 上げて乾燥したものである. 味はあまり 良くないが香が高いので,一般に火に焙 りふりかけ粉として食用にする。 粉青海 苔として市販するものはこれである。 そ の他單に乾燥しただけのものも販賣され ているが, 乾燥法によつて次のような製 品が區別される.「抄製青海苔」藻丈の短 いものを用い, 更にそれを細切して簾の 上で乾かしてアサクサノリのようにつく る. 「掛青海苔」採集する場合散亂する事 のないように叢生のまま抜き取り, その まま乾燥し, 相互に接着したものを繩で 東ねる.「東製青海苔」叢生のまま採集し て繩にかける事なく, 粗筵の上で乾燥し 鬆形に東ねる.「摘製青海苔」幼芽のみを 採つて簪の上 に撒いて乾す。「胤乾青海 苔」採集したものを隨時亂雜に薦の上に 乾かしたもの.「粉製青海苔」乾燥したも のを焙爐にかけて乾かし粉化したもの。

青海苔の成分(%)は,脂肪 0.15,蛋白 6, 繊維 6,灰分17,炭水化物71である。一 般に生食する事なく,乾燥したものを焙 つて食べ,又細粉にして菓子,餅等に混 ぜて香味を賞する。

アオハダ (アヲハダ) Ilex macropoda Miq.(モチノ ÷科) ----- 我國の山野に自生 する落葉喬木で高さ10m餘に達する.葉 は互生, 細柄を有して短枝上では叢生 し, 概ね卵形鋭尖頭で細鋸歯があり長さ 3-6 cm, 雌雄異株で5月短枝上葉腋に帶 綠白色4數性有梗の小花を着け,果は球 形で徑7 mm 許, 秋紅熟する。 和名は樹の 内皮が緑色を呈することによる. 若葉は 食用としまた茶の代用とする。 材は心材 邊材の區別なく青味のある白色を呈し緻 密均質で堅く,薪炭材のほか,小細工用, ろくろ細工に用いる. 材色は白色である が、十中に埋めておくと青色となるので 宏木細工の白色及び青色部として利用さ れている.

アカギ Bischofia javanica Bl. (タカトウダイ科) ――半落葉性の大喬木で印度、マレー地方、滚洲、フィリッピン、張灣に分布し、小笠原島、琉球に植栽する。樹皮は鱗片狀に剝貼し、小枝に3田葉を互生し、小葉は卵形、鈍鋸歯線、濃緑色、柄部及び主脈は赤味を帶びる・雌雄異株で、花は小形無鱗、黄緑色、雄花の夢片は5、雄蕋も5、雌花の夢は早落性、子房は3、4室、花柱は分岐しない・漿果は球形、徑10 mm位・材は暗赤色で重く、硬く、水濕に强く、紫檀の代用として、家具類、額線その他の指物細工に用いる。南方では家屋、農具、樂器等にも用いちれる。

アカザ Chenopodium album L. var. centrorubrum Makino (アカザ科)— 薬. 主に畑地に生ずる1年生草,大きいものは高さ1.5mに達する。 室は直立し分 枝多く緑色の縦條があり、葉は互生し長 い柄を有し3角狀卵形で尖り廣模期で粗い波狀鋸齒があり無毛, 成葉は緑色であ



第6圖 アカザ

るが若い葉は 鮮紅色の粉狀 物を密布して 美しい. 夏秋 の頃枝の上部 に穂をなし洗 緑色の小花を 密集し, 果は 宿存藁に包ま れ扁球形で内 に黒色の光澤 ある1種子を 入れる。 到る 歳の路傍,荒 地等に見られ るシロザ (ア

オアカザ) C. album L. は若い葉の粉狀 物が白色又は僅かに紅色を帶びる點が相 違するのみで他の性質はアカザと同様で ある. 莖は硬く太いものは乾せば輕く杖 となる。若葉若芽を摘んで1度茹でとぼし 浸し物和え物等にするとホウレンソウに 似て美味で, 又油いためとし, 或は飯に交 ぜて食用に供する. 採集期間が長く春か ら秋迄利用でき營養價も高くビタミンA B₂のほか殊にCを多量に含み食用野草 の第1とされている。 併し多量に常食す ると中毒症狀を呈する場合があり、 日光 に當つた皮膚に紅疹 (コウシン)を生じ 火傷の様になる事がある。又乾して貯え 或は粉にして振りかけにもする. 種子も 食用となり佃煮に適し, 又蒸して皮をと り飯に交ぜて炊き、粉にして麥粉にまぜ 餅,團子等にする。全草は微量の精油,營養 價の高い蛋白質を含み,民間では生業を もんで虫にさされた時に塗り, 又莖葉を 乾し煎汁を齒痛のうがい薬に用い, 中風 に効くという. 又コアカザ C. ficifolium Smith は歐洲の原産であるが近時は路傍

畑地等に廣く歸化し、アカザよりも小形で葉は淺く3裂し中央片は狭長で兩側稍平行し概ね鈍頭で疎齒を有し、早く5-7月に花穂を出す。若葉はアカザより軟かく食用に適する。この他我國には倚數種のアカザ類があり、海邊の砂地には別屬のハマアカザ、ホソバノハマアカザ等も産するが、若葉は何れも食用とすることが出來る。

アカシヤ Acacia (マメ科)——この 類には庭園樹その他觀賞用になるものの 他に種々の有用物質を供給するものが多 く(→アラビヤゴムノキ)、濠洲及びアフ リカを中心とする熱帶の乾燥地に自生し その種類も多い.フサアカシヤ A. decurrens Willd. (Green wattle) は濠洲東南部

の原産で,高 、さ30mにも達 する落葉喬木 で、葉は互生 2回羽狀偶數 複葉で、羽片 は10-16 對位 あり, 更にそ れが 30-47 對 の小葉に分れ る。黄金色の 花は房狀に分 岐する枝の上 に徑1.5 cm位 の小球をなし て集る. 1 變



第7図 ソウシジュ

種 var. dealbata F. Muell. は葉が青白色の粉で覆われている點で區別がつき,近時,神奈川,靜岡,關西地方の暖地で栽培され,1月頃切花として出される。本種にはこの他に var. normalis, var. mollis, var. pauciglandulosa, var. Leichhardtii 等があり,これらの中主としてvar. mollis は所謂ワットル樹皮(Wattle baik)の採取を目的にアフリカ,印度その

他で大量に栽培される。var. mollis の 樹皮は 30-45% のカテコールタンニン (Catechol tannin) を含有し、主として疑 皮用の他に染料用に供せられる。 同様の 目的で A. pycnantha Bentham (豪洲南 東部), A. leucophloea Willd, (インド) が用いられる. この他内地で栽培される ものに ウロコアカシヤ A. cultriformis Cunn. がある。豪洲原産の常緑喬木で、 枝は立ち, 白粉に覆われた3角形の硬質 の假葉 (葉柄の扁平化したもの)を密生 する. 暖地の乾燥した砂地を好み, 庭樹と しての他に切花にも用いられる. ソウシ ジュ(相思樹) A. confusa Merrill もまた これに似たものであつて, 假葉はオリー プ色で扁平硬質,紡錘型で,小球状に集つ た黄色花を開く。 その美しい核葉と丈夫 な性質のため熱帶各地の街路樹,生垣等 に用いられる。この樹皮も15%位のタン ニンを含有する. なお内地で街路樹や庭 樹として普通に栽培されている俗種アカ シャという別屬のものがある。 これは明 治初年に北米から輸入された有刺の落葉 喬木で4-9對の楕圓形の小葉を有し、白 色蝶形花を房狀に開きニセアカシヤ*(ハ リエンジュ) Robinia pseudoacacia I..の 名を有する.

アカシヤ類の材は一般に堅硬緻密で重く、耐久力が强い、建築、車輛、船具、枕木、桶材その他諸種の家具器材として有用なものが多く、また良好な薪炭材である。市場で俗にアカシヤ材と稱して販賣されるものには上述のニセアカシヤの他に時にネムノキ屬 Albizzia の若干酒、バラ科の Eucryphia Moorei F. Muell。(獨立した科を認める説もある)等がある。矢にニセアカシヤの材は心材が暗色を呈し極めて堅硬で、よく水濃に耐え、また水濕や乾燥による膨脹收縮が極めて輕微である。本邦では薪材のほか餘り重視。されていないが、北米では垣根杭、坑木、

鐵道枕木, 骰 (コシキ), 木造船用の木釘 等に利用されている.

アカネ Rubia Akane Nakai (アカネ科)——日本,朝鮮,支那(清洲及臺灣を含む)に産する。多年生の攀縁性草本で,根は樺黄色で乾燥すれば赤黄色を呈しアカネの名はこれに基く。莖は方形で小逆刺



第8闘 アカネ (聯珠詩格名物圖考 二)

があり、葉は 4輪生に見え るが, 管はそ の中の1割は 隣の2葉の托 葉が合生した ものである。 葉は長柄,尖 頭卵形,心脚, 枝端及上方の 葉腋から疎な 花序を出し秋 に白色5難,5 雄蕊の極小形 花を開き,後 に球狀里色の 漿果を結ぶ. 漢方ではこ の根を「茜草 根」と稱し, 喀血,鼻血,

血尿等の止血薬とし、又解熱風壯に効あるといい主として煎劑とする。根中にアントラキノン(Anthraquinone)系の色素プルプリン(Purpurin、C14H8O5)を含み、上代には緋の染色に用いたが、今はすたれてしまつた。根を煎じた液の未だ熱い中に、あらかじめ灰汁で處理した布を浸すこと數回で染付を完了する。ころして出來たものは上代の緋色であり、赤黄色を呈する。灰分が多いと赤味が勝りいと黄味が勝つ、セイヨウアカネR、tinctorum L. は狭葉を具え、一見6葉輪

生じたアリザリン (Alizarin, $C_{14}H_8O_4$) を應用して往時同様染色に用いられた.

アカメガシワ (アカメガシハ) Mallotus japonicus Muell, -Arg. (タカトウ ダイ科) - 我國の溫暖な地方に多く産 し支那にも分布する落葉喬木で生長速く 高さ10mに達する. 新芽,若葉は鮮紅色の 星狀毛を密生して美しいが後脱落する。 葉は互生し長い柄があり上端に2筒の腺 を有し葉面は菱狀卵形で先端尖り往々 淺く2,3裂し長さ10-20 cm あつて3大脈 を有する。雌雄異株で6月若枝の先に圓 錐花序をなし花瓣の無い小花を密に着 ける。蒴果は3室外面に軟い刺狀突起を 有し秋裂開して紫黑色光澤のある3種子 を出す。時に單にカシワと呼ばれ、この 葉にすし等の食物をのせ神前に供え, 又 團子等を包んで蒸すのに用いる。 樹皮に は約5.0-7.5%のタンニン及び苦味物質 ベルゲニン (Bergenin, C14H16Og・HiO) が含まれる。葉は腫物に外用し、 又葉及 び種子は赤色の染料に用いる. 種子には 25%の乾性油が含まれる。同屬のクスノ ハガシワ M. philippinensis Muell.-Arg. は常綠小喬木で、葉は卵狀披針形で長く 失り, 琉球以南東南アジャに廣く分布す る. 果實の表皮から腺及び星毛を集めた 褐赤色の粉末をカマラ (Kamala) と呼び ロットレリン (Rottlerin, CasHanOa) を 含み終虫驅除薬とし、粉末のまま1回 7.5-12g を用いて副作用なく小兒用に適 する. 又家畜の驅虫劑に用いる。樹皮は 6.5%のタンニンを含み鞣皮用とする.ア カメガシワの材は淡黄褐色, 材質は粗く て軟い. 薪炭材のほか,床柱,箱その他の 器具材,車輛材,下駄材などにする.

アカンサス Acanthus (キッネノマゴ科)—A. spinosus L. 及び A. mollis L. は共に南緊原産の巨大な多年生草本であり、主として前者はギリシャのコリント様式の柱頭飾の模様のもとに

なつている。前者の葉は披針形で羽狀に 分裂して毛があり、各羽片は更に羽狀に

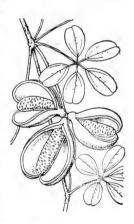


されることが 第9 圖 アカンサス模様 ある。A. longifolius Poir. は葉に刺のな い種類で A. mollis より葉は細く,夏 に高さ 60cm 許の花序を抽き出して淡紫 紅色の唇狀花を穂狀に開く。

アケビ Akebia quinata Decne. (ア ケビ科) ――山地に生ずる蔓生の落葉木 :本で蔓は長く伸び 枝を分つて 卷絡する。 葉は長精圓形凹頭の5葉よりなる掌狀複 葉で長柄を具え互生する. 花穂は短枝上 に叢生する新葉或は芽鱗の腋に出る. 春 4月頃開花し佳香がある。 花穂上にはそ の下方に繊長な柄を有する1,2の雌花を 著け: またその上方に雌花よりも短い柄 を有する勤篤の雄花を著けるから花穂は . 織房狀の總狀花になり長い柄によつて葉 の間から下垂する. 花は3 蔓片を有し花 :離はない、薬片は椀形 に凹み色は薄い。 .雌花の夢は殊に大形で帶褐淡紅紫色を帶 び雄花のそれは更に薄い淡紅紫色であ る。實は1乃至數顆,太く强い果梗の頂に 輪狀に著き概形は瓜に似て楕圓形乃至長 精圓形,淡紫色で霜白を帶びている. 果 ・壁は肉質で厚く内面は白く晩秋熟して腹 縫から開裂すると中に一塊をなした白色 **半透明の果肉があつて深黑で光澤のある**

多数の種子を包んでいる。 果肉は甘く。 淡白な風味をもつている。 ミツバアケビ A. trifoliata Koidz, (A. lobata Sieb, et Zucc.) は藤蔓稍大で葉は3小葉をなし 小葉は卵形で波狀細菌を有し雌花の柄は アケビほど長くないから花穂は總狀をな し雄花は小貝つ窓でその柄も基だ短い。 雄花は淡紅紫色, 雌花は濃紅紫色でアケ ビよりも色が濃く赤みが多い。 實は淡紫 色で蒼白を帶びアケビよりも色が薄い。 また雑種ゴヨウアケビ(五葉アケビ)は花。 葉の形色前兩種の中間に位する. 春の末 から夏の初めにアケビ類の若葉を採つて 茹で苦味を拔いて浸し物にする。また京 都鞍馬の名物「木の芽清」はアケビの葉 をニンドウ,マタタビの葉に併せ細か に刻み鹽水に漬け陰乾にしたもの。 果皮 は油でいためてから胡麻よどし等にし、 種子から油を搾る. ムベ Stauntonia hexaphylla Sieb. et Zucc. は暖地に 産し藤蔓大で常緑である。葉は互生し長

柄を有 し5-7 葉を以て堂釈 の1葉をなし 小葉にも著し い柄がある. 小葉は長楕圓 形で質は硬く 3行脈あり葉 裏に網眼があ らわれてい る. 花穂は脚 葉に 腋生し. 短枝上の芽鱗 若しくは新葉 の腋から出 る疎らな緻房 様總狀花で, 長榑を有する



第10圖 アケビ

4,5 の花よりなつていて雌花は少く, 晩 春初夏の頃に開花し佳香がある。内方の

アケビ,ミツバアケビ共に蔓が强靱でそのまま薪等の結束に用い、剝皮したものを漂白又は着色して、椅子、バスケット、硝子瓶の外籠、菓子、果物籠等を編み、土瓶の弦、土瓶敷等の細工物とする。木部に配糖體アケビン(Akebin,(C35H56O20)3)を含み、生薬名を「木通」といい煎服して、利尿剤や道経剤などにもちいる。朝鮮では根も薬用とする。種子(1斗)から油(1.5升位)を搾り食用や燈用とする地方がある(岩手)。ムベ(トキワアケビ)の根は配糖作スタウントニン(Stauntonin)を含み、民間薬として茎及び根を利尿剤に用いる。

アサ Cannabis sativa L. (アサ科)

一大廠ともいう.もと中央アジャ,ダフリヤ,バイカル地方に原産したと考えられている1年生草本で,雌雄異株である.最も古く本邦に輸入されて一般化した繊維植物である.全體一種の芳香を有し、莖は直立して1-3mに達し、稍4角柱をなし掌狀に5-9個の小葉を有する葉を對生し、上方では互生する.小葉は披針形で兩端が尖り、鋸齒線を有し、夏日淡黄緑色の花を枝頂に開く.雄花序は疎な電彩で、花は5事片を有し、5雄蕋を垂下する. 雌花は苞に包まれて葉腋に短

聴をなして集り無梗で、2花柱を具える 子房のみを有する。果實は乾固し、稍扁 平な球形で兩側に稜があり、灰白又は灰 黑色・德島縣の麻植(オエ)郡では神武 天皇の命によつて栽培を始めたと傳えら れ、又栃木縣の有名な「鹿沼麻」にも同 様な起源が俥えられている。木綿の輸入



第11圖 ア サ (古方薬品考 三)

以前には普通人の主要な衣服原料であり 衣草(キヌグサ)の別名を有し、上代の 日本紙はこれを主原料とした. 本邦での 栽培は九州から初まり東漸したらしい。 3月下旬頃播種し、絶えず肥料を興えな がら稍密生氣味に仕立てると, 分枝が少 く 直直な莖部が得られる. 生育期間中は 雨量が多く7月以後は繊維の充實のため 乾燥した氣候が適する. かくて土用前後 り去つて剝皮する. これには蒸氣に當て る方法と熱湯中に浸す方法とがある。蒸 氣法は普通, 箱蒸といつて, 3×1 m, 深さ1. m 位の底無しの木箱に入れ,下方に設置 した釜で数時間蒸し、これを取り出して、 直ちに冷水に浸して後, 手で剝皮する。

尤も一時乾燥して置き農閑期に浸水して 剝皮することもある。 熱湯法は麻風呂と 言う木桶製の高い型の鐵砲風呂の一種を 用いる。剝皮したものを 粗苧又は 粗麻 (アラソ)という、これを加工するには 木灰汁か 又はソーダ 灰で 煮沸し,或は 來の荒糠を用いた蒸床で 8-9 月頃 1-2 書 夜の間 35°C 前後の温度を保たせて醱酵 させ水洗するのである。 兩法共に粗苧を とめる棒と傾斜した臺からなる 麻挽臺 (アサヒキダイ)の上で, 竹材製の挽子 (ヒキコ)をもつて, 不用部分を挽きと って精製する。 この場合挽き方及び其の 後の乾燥法によつて製品の品質に大差を 生ずる. 尙騰聲を助けるために馬糞水を 加え,或は水田中の泥に浸す等の方法が とられることもある。漁網,船舶用綱具, 織物, 夏の洋服地, 蓆 (ムシロ) 類の經 識, 疊絲, 鼻緒の芯, 釣絲, 絞染用の絲, 馬具等用途は廣く, 層は紙抄用として他 の繊維に混用する。果實は 苧質(オノ ミ)又は麻の實と稱し、そのまま食品とし 又鳥類の飼料となる. 又これを搾つて麻 油(大麻油)をとり、その粕は肥料及び 家畜の飼料とする。この油は種子の約30 %に及び、黄緑色の乾性油で臭氧があり、 ペイントに混用し,石鹼製造用,稀に燈 用とする。繊維をとつたあとの莖は苧殼 (オガラ) と稱し農家の燃料,屋根葺草, 藁葺屋根の下敷ともし, 染色して玩具と なし, 盂蘭盆の迎火送火に用い, 懐爐灰, 火薬用炭の原料となる。 我國では栃木縣 を主要産地として、 廣島、 長野、 能本、 宮崎,岩手の諸縣下に稍多く産し、昭和 12年度の統計では六千ha, 五萬kgの麻絲 が生産された。栃木縣には「野州種」と いつて在來種と區別される1品種があり 近年この 栽培が全國に擴 がりつつある。 在來の品種は 發芽時の胚軸の 色で赤木, 白木,青木の3種の別がある。朝鮮では慶 尚南北道, 平安北道に多く, 満洲にも多

産して綿麻と稱せられ, また四川, 湖北 綏遠も大産地である.世界的には歐露, イタリヤを主としてパルカン地方, イン ドの温暖地南部ヒマラヤ,シムラ,カシュ ミール地方で栽培がさかんである。イン ドに於ては氣候的條件のためか, 未だ不 明の理由によつて麻酔性物質を多く含み 真ら麻酔薬用に栽培され、繊維としての 用途は忘れられかけている。 麻酔薬とし ては主として回教徒によつて雌本の果實 の成熟する直前に採集された枝先が用い られる。種々な服用法があるが, 主とし て喫煙により その幻覺を樂しむもので, カンナビン (Cannabin) なる樹脂質その他 の物質を含み、鎭靜劑、催眠薬として用 いるが有效成分はまだ明かでない。種子 中にはトリゴネリン (Trigonellin), コ リン (Choline)などのアルカロイドがあ るから一時の多用は危险である。 日本産 のアサは麻酔性が弱い.→改

アサガオ (アサガホ) Pharbitis Nil Chois. (Ipomoea Nil Roth) (ヒルガオ 科) ―本邦で發達した園藝植物中最も 著しいものの一つ、 鉢植又は垣根にから ませて観賞する左捺きの夢を有する1年 生草本.葉は廣3尖形をなし、莖葉に毛 がある. 花は葉腋から 出る總梗の 上に 1-3 筒ずつ出で、雄蕋5、雌蕋1を有し、 子房は3室。果實は3裂し,各室に2種 子を有する.約1030年前の延喜式に記錄 があり, 平安遷都の頃遺唐使が唐から薬 用として種子を持歸ったものらしく,淡 藍色小輪のそれは鑑賞の對象とはならな かつた. 正徳年間の和漢三才圖會(1711) には4品種が紹介され, 其の後支那から 鉢植の技術が傳つて朝額熱があがり, 元 禄, 寶永より文化, 文政年間にかけて江 戶, 浪華の兩地を中心に觀賞が盛んにな り,時をおいて嘉永,安政年間にその経頂 に達した. 多くの園藝品種が出現し, 木 版の圖譜類が盛んに出版された。 中でも

江戸 入谷の成田屋留次郎の圖譜は有名 である。その頃の大輪院は今日の中輪以 下に入る位であるが、獅子咲、牡丹咲等 の所謂「夢化物」が作り出され、葉の縮れ たもの, 細かく切れたもの等核葉の變化 を観賞するようになった。 これらは維新 前後の湿亂で一時衰えたが, 明治中期以 後, 再び復興し、朝嶺の研究團體が東京 を中心に各地に出來,變化物の全盛時代 を早した。しかしそれも流行が「大輪物」 に移つてからはその中心は漸次關西に移 り、「行燈作り」を採用して8寸咲花(直 徑23cm) が現實に出現した。 これらの種 子は Japanese morning glory として海 外にも輸出された。京都の敷咲き仕立、名 古屋, 東京の切込仕立等各地に特色ある 義培法があり、鬱化物も流行の中心には ないが、 愛好者によって保存されてい る。一方學術的の遺傳研究も多くの學者 によつて行われ, 今井喜孝, 萩原時雄南 氏の研究は有名である。今日迄に發見さ れた遺傳學的形質は130にも達した。並 性の他に變化物の中の温性, 桐性, 獅子 性, 孔雀性, 氮菊性, 洲濱性, 立田性, 倍性, 南天性等の系統は子葉, 本葉, 花 の型を漏じて一定の隔連ある形質を示し 後の3者は細葉を生ずる。葉形には丸葉, 蜻蛉葉, 鍬形葉等があり, 葉色, 斑紋, 葉面の性質等に著しい變化があり, 花形 には漏斗形を早する正常型の他に5裂し た桔梗院, 多く切れた牡丹院, 筒部が上 方で内搽して切れた花冠の先端が再び筒 部の上方に叢生する臺咲、管瓣咲、管瓣 の先端に反捲する花冠の一部が筒狀を呈 する風鈴咲,鳥甲咲,非常に細く切れた 毛咲等のものや其の中間の各型等非常に 一夢化があり、愛好者の間では結細な記載 用の術語が發達している。 花色は白、紫、 紅、紺、藍、鼠、茶、淡黄色等及び覆輪、 縞,紋,ぼかし等があり、厂子の色も黑, 茶、白、茶に黒條のあるもの等がある。

變化物の中には雌雄遊が不完全で結實能力の乏しいものがあるがこれは同じ親株から得た正常型の株の中,變化性を潜在して有するものから採種して行く方法をもつて系統を保存している。赤色花の花青素はペラルゴニン (Pelargonin, $C_{27}H_{31}$ $O_{15}C1$) で,紫紅色花の それはペオニン (Paeonin, $C_{25}H_{33}O_{16}C1$) であることが我が図の學者によつて明らかにされた。

漢方では種子を「奉牛子」(ケンゴシ)と稱し、種皮に黒と白の2系統がある。種子は較下劑、利尿劑となり作用が强く、1日用量 0.5-1.5g の粉末を用いる。瀉下成分はファルビチン(Pharbitin, C_{54} $H_{96}O_{27}$)と唱える樹脂配糖體 で 2 % 內外含有されている。これはヤラッパ* 根 (Exogonium Purga Benth.) の成分コンボルビュリン(Convolvulin, $C_{54}H_{96}O_{27}$)に近似の物質である。薬用のアサガオの栽培は奈良縣畝傍町附近が中心で,5月に採舗して,蔓は地上を違うに任せ,11月全草を採つて種子をたたき出す。黒種子の方が收量が多く反收1石,30貫であるが,品質は白種子の方がよい。

ノアサガオ P. insularis Chois. は紀 州以南の海岸に分布し、全株に白色の粗 毛を生じ、喜片の下線が廣く、花冠は青色 である。根部はコンボルビュリンを含有 し、峻下劑となる。マルバアサガオ P. hispida Chois. は紅又は白色の花と心臓 形の葉を有し花後白色剛毛を有する夢片 に包まれた蒴果を下向して生ずる。この 他朱赤色小形星型の花を開き細く切れた 羽秋葉を有する繊細な蔓植物ルコウアサ ガオ、一名ルコウソウ Quamoclit vulgaris Chois. がある。共に観賞用に栽培 する。

アサクサノリ --- アマノリ

アサダ Ostrya japonica Sarg. (カバノキ科) ――山地に生ずる落葉樹で暖地にも分布し生長が早く幹は真直で大木に

なる. 小枝は細くて毛があり時々ハシバミにあるような硬い腺毛を変える. 葉は薄く鮮緑色を呈し、卵形乃至楕圓形で尖り縁に不齊で尖鋭な重鋸 齒があり 兩内に柔かい立つた毛がある. 果穂は嚢状の 黄葉の集つたものから成り痩長な柄を具えて下垂し苞中に種子状の小堅果を有する. 村は邊村黄白色,心村暗褐色,甚だ堅く粘りが强く光澤が美しく,また耐朽力に富む. 杭,桐桂,椽板,敷居,織,艪子,器具柄,木槌,根漆,杓子,靴型各種器域の外函などに用い,また村色を利用して細木*とする.

アサツキ Allium Schoenoprasum L. (ユリ科) ――ネギ 類中の最も細いもの

で我國中部以 北の雪蔵に自 生し人家にも 植えられる. シロウマアサ ツキは高山性 の鬱種であ る。アサッキ の名は延喜式 に見えて古く から食用に供 されたことが 知られる。そ の鱗莖は狭卵 形で表皮は紅 紫色を帶び莖 は痩長な圓筒 形で直立し30 cm 許、下方に 2,3葉を有し 莖葉淺綠色 で根際は紫色



第12圖 アサッキ (草木圖説 六)

を帶び葉も痩長な圓筒形で、伸びると漸 く観れて來る。5-6 月室の頂に 半球狀の 轍形花序をなして淡紅紫色の多くの花を 著け花序は初め膜質帶紫色の苞で包まれ

る. 花被は6片で各片は卵狀披針形銀字 頭で中脈は更に色が濃く6雄蕋は花被よ りも短く葯は淡紫色を帶びている。花後 蒴の熟するのを待つて種子を採る。6月 暑気と共に葉の衰える時島から掘り上げ ると鱗莖は敷筒に分れている。9月新原 に向う頃鱗莖をひとつずつに分ち地に下 ろすと葉を生じ秋の間ひとしきり茂るが 霜に逢うと再び枯れる. 冬春の頃に至る と、1 簡の鱗莖は既に 2,3 簡或は數簡に 分れて、葉を叢生して來る。2-3月には 若葉を採り、3-4月には 莖葉の伸長した ものを採り鱗莖と共に食用にする。 汁の 管、酢の物、和え物などにし、また粥に入 れ鱗莖は刻んで蕎麥の藥味にする. 味は ワケギに似て ワケギよりは 辛味があり, 香もワケギのようでラッキョウやノビル と異る. 舊曆の上巳にアサリと共に淺葱 膾(アサツキナマス)に作る。それ以後 葉は漸くこわくなる. 山の人は自生のも のを採つてその葉や鱗莖を滋養强壯蘂と して用いる.

アザミ Cirsium (キク科)---この類 は海邊から高山芝到る處に生えている宿 根 遺で我國特産の種類が極めて多い。 葉 は稍厚く通常羽狀の缺刻があり大小の鋸 齒の先端は皆硬い刺になり觸れると痛い. 枝端に筒狀花だけからなる紅紫色の頭狀 花を開く. 利用されている主な種類を次 に懸げる。ノアザミ Cirsium japonicum DC. は北海道を除く各地の原野丘陵等に 普通で, 莖に軟毛多く上部は疎に枝を分 って最も早く5-6月から徑 3-5 cm の頭狀 花を開き總苞の外側が粘つているので直 ぐ識別できる。時に花の白色,淡紅色,濃 紫色等のものがあり、 その色の鮮かなも のは花アザミ又はドイツアザミと呼び觀 賞用として培養され、切花にも用いられ る. タイアザミC. incomptum Nakai は本 州中部の山野に多く生じ, 莖は直立し高 き1m以上に達し枝を分ち毛少く葉は刺

多くアザミより小さい頭狀花を秋に勤多 く構に向って開き,總布の外片は通常反曲 する. 近似のナンプアザミ C, nipponicum Makino は主に東北地方に産し刺少く若 い 莖葉は食用に適する. この類は通常と メアザミ又はヤマアザミと緑痛される。 ハマアザミC. maritimum Makino は暖地 の海岸砂地に生じなく長い直想を有し菜 は20-50 cm で無毛, 葉は厚く濃緑色で光 澤があり刺多く9月に開花し頭状花は徑 3-4 cm で基部に数枚の 葉狀苞を有し, 總 苞片は 反捲しない。モリアザミ C. dipsacolepis Matsumura は山地に自生し太く 長い直根を有し、並は高さ1mに達し上部 分枝し晩秋枝端に上に向って花を開く、 花は徑 3-4 cm で、基部に葉狀苞を有し、 根は清物に適して出雲の「三瓶午莠」,美 濃の「菊午蒡」の様に地方の名物になっ ている場合がある. フジアザミ C. purburatum Matsumura は富士山目光等の 砂礫地に生じ太く長い直根を有し根葉 は雄大で四方にひるがり刺多く晩秋長い 花梗の先に頗る 大形で徑 8-9 cm に及ぶ 頭狀花を下に向けて開き總荷片は幅廣く かたく刺毛線で満開の時は壯觀である。 キッネアザミ Hemistepta lyrata Bunge はアザミと屬を異にし我國の田畑荒地等 た多く生じアジャ溫帶に分布する越年生 草で刺を有せず, 葉は羽狀に深裂し下面 には白綿毛を密布し4-5月紅紫色のアザ ミより小形の頭狀花を數多く開く. 葉を モチグサ(→ヨモギ)の代用とし、 又若葉 は苦味が弱いが茹でて敷回水にさらして 後和え物,浸し物等として食べる.ヒレア ザミ Carduus crispus L. は歐亜大陸の原 産で我園にも廣く鯖化し、ヤハズアザミ ともいつて 莖には 小刺のある 翼を 有す る.春若葉を茹でて和え物,浸し物とする. チョウセンアザミはアーテチョーク参照。 アザミ類の若葉殊に春莖がのび出す前に 葉を地面にひろげて居る若苗は, 少し苦

味があるが食用として適している。刺は 茹でると案外柔かくなり汁の質,浸し物, 油いため等によい。多くの種類の中, 秋晚 く花を開くもの程苗が美味であるといわ れている. 又高山性のアザミは産地によ り種類が異るが, 若葉は食用に適し高山 における重要蔬菜の一である。 北海道で はエゾアザミC. kamtschaticum Ledeb. 又はエゾノサフアザミ C. pectinellum A. Gray の芸葉を食用とする。 双フジア ザミ.モリアザミ、ハマアザミ等の根は小 く午夢狀で食用とし,味噌清,粕漬にした り或は煮たり, 又皮をむき細く切つてい ためきんぴらにすると香氣强く美味であ る。タイアザミ類の根は民間で前じて弱 壯,解毒,利尿薬とされ,又葉の煎汁で 腫物,痔疾等を洗滌して効があるという.

アザレヤ → ッッジ アシ → ョシ

アジアンタム (アヂアンタム) Adian t_{um} (羊歯類) ——葉柄は細長で,數回 分裂した葉は多数の水平に展開する風狀 又は夢形の小葉を有する。 胸子は葉の先 端部が下面に反捲した中にある. プラジ ル原産の A. cuneatum Langs, et Fisch. は本屬中で最も著名のもので溫室で栽培 され淺緑色の小葉は黑紫色に光る葉柄に 對比して美しい. 大形の小葉を有する A. macrophyllum Swartz, 極小型のそれ を有する A. cuneatum var. micropinmulum Hort. などの数種も普通であり、 とれらに由來する阿蘇品種も多い。 本邦 原産のハコネソウ (箱根草) A. monochlamys Eaton は岩崖等に多く生じ、小 葉は圓頭楔形で, 略圓形の葉緣反搽部1 簡のみを有する. 漢方の「石長生」は全 草を採集, 乾燥したもので, 袪痰, 利尿, 通經の效があるというが成分的の研究は ない. 老葉の黑色の葉柄を集めて玉箒と 稱し, 好事家が机上で愛玩することがあ る. ホウライシダ A. capillus-veneris L.

は我國南方に自生し,小葉は圓頭扇形で 先端は鈍頭深裂し,觀賞用に栽培される.

アジサイ (アヂサキ) Hydrangea macrophylla Seringe var. Otaksa Makino (ユキノシタ科) ――觀賞用として普通 に庭園に栽植されている落葉瀧木で, 葉 は對生し厚く光澤があり, 初夏大きい球 ・狀の繖房花序をなして多数の装飾花が集 り着き, 夢片は3-5個あり大きく花瓣狀 となり初め白く後、碧紫色を呈し美しい。 園藝品には裝飾花が淡紫色,淡紅色,白色 ·等のものもある. 紫陽花なる漢名をもつ たものは別物である. 本品の原種はガク アジサイ(ガク) H. macrophylla Seringeで本州暖地の海岸に自生し又廣く庭 園にも植えられ, 花序は平たく周圍の少 動の花だけが大形の装飾花となり, 中央 **に多くの細小な兩全花がある。ガクは質** の意で花序の周圍に裝飾花が並ぶ形を扁 額にたとえたのである。葉はヒドランゲ ノール配糖器 (Hydrangenol glucoside, ·C21H16O9) を含み, 又古來花を乾かし煎 じて服用すると解熱の効があるといわれ ている. 本植物に似て全體稍小形で葉も 質うすく光澤のないヤマアジサイ(サワ アジサイ) H. serrata Seringe は我國の 山地に多く自生し、花序の周圍の装飾花 は徑2-3 cmで白色のものが多く時に紫碧 色又は淡紅色のものもある. 自然の變異 も多く葉の細長いもの, 毛の多いもの等 があり、又園蘂品になつているベニガク, シチダンカ,ヒメアジサイ等もこの系統 である。アジサイは歐米に輸出されてか ら永年の間に多くの園藝品種が育成され 装飾花の大きい鮮かな色彩をもつたもの が出來, 近年我國へハナアジサイ(ハイ ドランジャ,ヒドランゲヤ)として再輸 入されている。性質はアジサイより弱く 主に鉢植として觀賞され又切花にも用い られる。繁殖は株分けにより、又4-6月 た新芽を插せば容易に發根する.

村はアジサイ類一般に極めて堅く緻密で強靱であつて、ウツギ類と同様小楊子、木釘、 春口、 寄木細工等として良好な性質を有するが、樹徑の上からノリウツギ*、タマアジサイ、ヤハズアジサイなどが適當である。 又 アジサイ, ガクアジサイ、ヤマアジサイ等の枝條からは白色均質の良質の髓が容易に抽出され、燈心代用、植物組織實験の際の(殊に柔軟な)切片作製用、小昆虫のピン豪等として利用し得る。 尤もタマアジサイは階段狀の懺*を有するため利用出來ない。

アシタバ Angelica utilis Makino(セリ科) — 安房,相模,伊豆,伊豆七鳥,尾

張のて多宿す具出を卵裂鋸質な ・ ・ ・ ・ は ・ は ・ に 大 ・ で 生 な に た を が 長 た を が し で し が に し で し が に し が に し が に し が に し が に し が に し が に し が に の に の に の が に の に る に る に る に る に る に る に る に る に る に る に る に る に る に る に る に る に る に 。 。 に 。



第13圖 アシダパ

色が淺く冬も線で凋まない、整葉を切ると黄色の汁液が出る。若く柔かい葉を採って食用にする。少しく香氣があつて味はやや苦い、茹でて浸し物や酢の物にしまた胡麻や味噌に和える。伊豆の八丈鳥では島に植えて野菜にする。夏秋の頃に高く室を抽き枝を分ち精耿に膨大した基脚を有する葉を互生し梢に大きな複繖形花を書ける。花は黄白色を帶び花後精目形の扁たい實を結ぶ、ハマウド A. japonica A. Gray 一名オニウド, クジラグサ(クヂラグサ) は本州中部以南の海岸

に産しアシタバに似ているがアシタバよりは整葉共に粗大で並に暗紫條多く小葉は長楕圓形で圓脚をなし、光澤があつて厚く、銀齒はやや齊一で、莖葉の黄汁は色が薄い、食用にはしないようで、昔の本には毒ありと注意してあり、アシタバと同じ場所に生えていることがあるから區別の必要がある。アマニュウ A. edulis Miyabe は我國中部以北の山中原野に生ずる大形の多年生草本で、高き3mにも及ぶものがある。葉は3出複葉をなし、更に羽裂するものあり、小葉は廣卵形で基底はくり込み縁に鋸齒あり、鮮綠滑澤である。若葉を採つて食用にする。夏秋の頃に梢に大形の複轍形花を著ける。

アスキ (アヅキ) Phaseolus angularis W. F. Wight (マメ科) ----小豆。支 那又は日本の原産とされ, 我國では極め て古くから栽培されている. 1年生草本 で花は淡黄色、蒸は圓筒狀で長さ5-8 cm 種子は長さ 4-8 mm幅 3-7 mm 滑澤で,品 種によつて大さや色彩が異り、最も普通 のものは暗紅色で所謂アズキ色をしてい る. 大形のものに「大納言」という品種 が知られ, 又黄白色のもの(シロアズキ) や細かい斑點のあるもの(ゴマアズキ, ヨゴレアズキ, ウズラアズキ,アネゴ等) がある。 小豆の字は支那では古くから大 夏に對して用いられアズキ以外のものを も含んでいる.アズキの名は既に古事記 に載つており、特に日本人の嗜好に適し て我々の 日常生活に深く入り 込んでお り, 現在でもその 栽培の中心は 日本で, 他では朝鮮, 満洲, 支那に見られるだけ である.

我國では小麥の後作や田畦等にかなり 廣い面積に作られている. 周知の如く種 子は餡にして羊羹, 饅頭, 汁粉, おはぎ, 餅 菓子等を作り, 又甘納豆の材料となり赤 飯, 强飯に変ぜて色を着ける等用途が廣 い. アズキの色素はアントシャン系のも のらしいが化學的には未だ確定されてい ない、又シロアズキを粉末にしたものは 洗粉として古くから用いられている。民 間薬としては, 脚気その他に効能がある とされている。米国では飼料として有望 視され,種子は大豆に次いで収量が多い ので, 今後種子を採集する外, 牧草, 綠 肥としても利用すべきである。近似の種 にヤエナリ (プンドウ、緑豆) P. hirtus Retz. (P. aureus Roxb.)があり、印度の 原産と考えられるが支那を經て我國へも 非常に古く傳つた. 花は淡緑黄色で, 莢 は剛毛多く種子は 短小で長さ3-6 mm 幅 3-4 mm 殆ど光澤なく粗糙で 通常暗緑色 で多少粉を被り, 發芽の際子葉を地上へ 持ち上げるので近似種と明かに區別でき る. 我國では僅に栽培されているに過ぎ ないが支那ではアズキより遙かに普通で 朝鮮,満洲,印度,マレーシャでも作られて いる,支那では用涂廣く豆飯,豆粥となし 或は副食物とする. 又「豆もやし」として は最も上質である. 粉にしたものは豆素 麵(粉條兒, はるきめ)の原料となる。 本種は成育期間が短かく播種適期の長い のが特徴で春夏2回蒔いて收穫でき,ヤ エナリの名ある所以である。若い葉や莢 も食用となり、全草は飼料、綠肥として も利用される。又ツルアズキ(カニノメ) P. Ricciardianus Tenore も印度地方の 原産で,古く我國へ傳つた. 室の上部は 長い夢となり,花は黄色,莢はアズキより 秋長で、種子も長味があり長さ6-7 mm幅 3-3.5 mm, 平滑で臍は凸出し, 暗紅色の ものと淡黄褐色のものとがある。支那,マ レーシャ, 印度でも作られている。 收量 は多いが收穫に手数を要し味もアズキに 劣るので我國ではわずかに栽培されてい るだけである。 種子をアズキ同様に食用 とする外, 飼料, 緑肥ともなる.

アズキナシ (アヅキナシ) Sorbus alnifolia K. Koch (パラ科) ——山地に生

ずる落葉喬木で小枝は紫黒色を早し明瞭 な白色の皮目を散點する. 短枝を有し冬 芽は紅色で光澤がある。葉は互生し柄を 有し卵形乃至楕圓形で鋭尖, 線に不齊の 重銀樹があり質稍硬く深幾無毛, 下面も 無毛ではじめは薄く毛があり、 支脈は明 瞭で直行斜上する。 花は5-6月頃開き 2,3の葉を有する「く」の字形に屈折し た新枝の先端に疎らな繖房花をなし花穂 は痩長で花瓣は5, 花徑1-1.5 cm 許, 型 花に似て白い。果實はその形色アズキに 似ているのでアズキナシの名があり精圓 形長さ8-10 mm の 梨果で皮目を散點し 頂に平滑で平たい臍がある. 秋,紅葉し, 果實も紅熱して霜白を帶び中に少数の種 子を含む. ウラジロノキ S. japonica Hedl. は近畿の1種で山地に生じ闊西で は人里近い所にもある. アズキナシに似 て新枝, 花梗に綿毛があり葉裏も灰白色 乃至雪白の綿毛で被われる。葉の形はア ズキナシよりも廣く葉綠の缺刻も大きく 花はアズキナシよりも小さく疎でない。 果實はアズキナシよりも大きく秋季紅熱 し果面に皮目を散點し頂に小さい窪みが ある.

アズキナシの材は帶紅白色, 緻密で堅 (, 制製困難である. 建築材, 家具材, 靴型, ろくろ細工, 薪炭材とし, 樹皮を 染料とする. ウラジロノキは邊材淡褐色 心材赭褐色, 材質前種に同じく, 器具材 として箱類, 盆類などとし, 双ろくろ細 工, 着材に用いる.

アズサ → キササゲ, ミズメ **アスター** → エゾギク, シオン

アスナロ Thujopsis dolabrata Sieb, et Zuec. (ヒノキ科) ―― 閣, ヒバ, アス と, タニヒノキ等の異名 がある。本邦 特産, 本州中部と九州の i 部に生じ, 木 曾の五木の 一つ とされ ている。 樹高 30 m, 直徑100 cmに達する大喬木となり, 樹 皮 は赤褐色 乃至灰黒色, 維烈し長鱗片狀

に剝離し、葉はヒノキに似て遙かに大きく長さ3.5 mm、幅1.5-2.5 mm。庭園樹とし又生垣に適している。本種の變種ヒノキアスナロ var. Hondai Makino は北海道南部と本州北部に生じ、津輕地方には特に多く産するが、在來アスナロと同機とパと稱えて出材している。アスナロ、



第14圖 アスナロ

ヒノキアスナロともに心材は暗**黄色,邊** 材は淡黄白色. 材質が緻密均質で細工し易く,比重 0.49. 樹脂分少く,家具材,建具材,曲物,漆器等に用い,水濕によく耐えるため土木用材,船舶材としても用いられ又桶類珠に風呂桶の適材とされている. 樹皮は屋根葺材料とし,また槇肌(マイハダ,マキハダ)として水浊を防ぎ,古くは火縄として用いられた. 材,校葉共にテルペン系の物質が多量に含まれている.

アスパラガス Asparagus officinalis L. var. altilis L. (ユリ科) ——別名オ

ランダキジカクシ,マッパウド等といい 歐洲南部に自生する. 歐洲では旣に紀元 前200年頃から栽培されていた。日本に 渡來したのは天明元年(1781年)以前であ るが,明治の初年,開拓使(北海道)によ って蔬菜としての栽培が初められる迄は 事ら庭園で觀賞された. 多年生雌雄異株 の草本で, 地上部は晩秋に枯死し, 根莖 は塊狀で太い 根を 發出する. 莖は 高さ 1.5 m 許 で買く, 葉は退化して節毎に白 色膜狀物となつて殘り, 葉狀の小枝は繊 細な松葉狀で各節毎に輪狀に配列する. 夏日節から織長な花梗を出し、白緑色鐘 型の小花を垂下する。6 花蓋片, 6 雄蕋 を有し、雌花では雄蕋は退化する. 花後 紅色球形の果實を結び,種子は球狀で黒 く固い. 若い莖は多肉で太さ拇指大であ リ 通常これを軟白して食用に供する.播 種又は株分けによつて繁殖するが, 前者 の場合は發芽後3年目から數年間収獲す る. 單に株の上に覆土する土寄法, 木框 を用いて土盛する軟化法, 及び移植して 温床内で軟化する方法等あるが共に醸熟 材料として厩堆肥を用いて行うのは同様 である. 歐米各國で作り出された多くの 品種があり、特に軟白しない緑色の莖を 食用に供するグリーンアスパラガスなる 1品もある。主産地は湿暖な神奈川,静 岡,愛知. 廣島等であるが, 北海道にも優 品を産する. 根には0.04%のアスパラギ ン (Asparagine, C4H8O3N2)が含まれるほ かマンナン,コリン,アルギニンなども證 明されている。國内に原産するものにク サスギカズラ A. cochinchinensis Merr. がある。暖地の海邊に自生し,地下に紡 鍾根を多く生じ,葉狀枝は扁平線形長さ 1-2 cm. 葉の一部は刺狀となつて他物に 緩い, 花後白果を生ずる。 この根の皮を 除き蒸したものは漢方で「天門各」と稱 し,煎じて鎭咳,利尿,强壯薬とする. この根を砂糖責にして「天門冬の砂糖漬」

と稱するものがある。 シノブボウキ A. plumosus Baker var. nanus Nichols. It 南米原産で, 莖は細く綠色攀優性の小灌 木で, 老木では高さ數m に及ぶ. 小枝を 水平に展べ,薬狀枝は極めて細小で3-5 mm, 1 箇所から 6-12 箇出で, 鮮綠色で 美しく, 温室内の最も普通な觀葉植物で あつて, 花束, 切花用に需用が多い。明 治中年に輸入された。 タチボウキ A. myriocladus Hort. は直立性の灌木で葉 箇所に集つて房狀を呈し, 一見カラマツ の枝を思わせ溫室の觀賞用となる. この 他スギノハカズラ A. Sprengeri Regel は線形扁平の葉狀枝を有し長さ 1-2 cm 位, 核の末端を垂下する故に吊鉢用に最 も普通に用いられる。 スヤナギバテンモ ンドウA. falcatus L. は長さ5-8 cm 幅 4-5 mm の葉狀枝を有し、溫室の外暖 地の露地でも越冬する觀葉植物である. タチテンモンドウA. pygmaeus Makino は莖は細く直立して, 高さ15-20 cm, 葉 狀枝は 稍稜ある線形で、花は 開かない。 庭園に觀賞用に栽培される. この他に本 邦で観賞されている外國産アスパラガス は多数ある.

アセトンブタノールハツコウ(アセトンプタノール酸酵) — Acetone butanol fermentation. Clostridium 屬に属するアセトンプタノール間によつて惹き起される無酸素醗酵で、澱粉、糖類等を分解して n-ブタノール (n-ファルアルニール、CII3・CII2・CII2・CH2OH1)、アセトン(Acetone、CH3・CO・CH3)、エチルアルコール、炭酸ガス、水素を生成するものを指す。なおアセトンプタノール酸酵と關聯のある酸酵にプタノールイソプロパノール酸酵、酪酸酸酵等があり、これらのものは、しばしばブチル酸酵の名の下に總括される。一般的に見てブチル酸酵を起す細質は非病原性の Clastridi-

um 屬細菌であつて、土壤、馬鈴薯、亞 麻等から分離され、嫌氣性または臨機嫌 氣性で、炭水化物を醱酵する際炭酸ガス と水素を放出する。運動性と胞子形成作 用があり、胞子形成期に菌體は紡錘形に 膨んでいわゆるクロストリジューム型を 呈することが多い。また菌の生活の或る 時期にコードで青く染まる物質(グラヌ ロース)が細胞内に蓄積するから、Granulobacter、Amylobacter 等の名稱で呼ばれて來た種類もある。形態學的にきわ めて類似しているが炭水化物の分解生成 物の種類により2群に大別される。

第1群には置正の路鞍醱醛を行う酪酸 · 乾が隠し、酪酸(CHg·CHg·CHg·COOH) と酷麼が主産物として形成され、 醱酵は 炭酸石灰の存在下においてのみ順調に進 む. 第2群には酸をほとんど生成しない アセトンプタノール菌やブタノールイソ プロパノール菌等が所屬する. 前者は プタノールとアセトンを主産物とし,工 業的菌株の代表的なものは Clostridium acetobutylicum Mc Coy, Fred, Peterson et Hastings の系統に屬する. 後者は プタノールとイソプロパノール (iso-.Propanol, CH3·CH (OH)·CH3) を主産物 ¿ L, Clost. butylicum (Bei jerinck) Donker がその例である. なお, 炭酸石灰が 存在するときにアセトンプタノール酵 一酵もプタノールイソプロパノール醗酵も 共に酪酸醸酵に轉化し, 酪酸と醋酸が主 産物となる.以上のプチル醱酵に近いも のにエチルアルコールとアセトンを主産 物とするアセトンエタノール醗酵があ 3. Bacillus macerans Schardinger + その近似種 Bac, acetoethylicus Northrop, Ashe et Senior 等はこの醱酵に關係 する.

上に擧げた種々な形式の醱酵はいずれ もその生成物の工業的生産に利用されて いるが、その中で實際に大規模の醱酵工 業として企業化されているのはアセトンプタノール酸酵であつて、以下これについて述べることとする。Clostridium acetobutylicum は酵母菌に較べて酸酵基質の選擇性が低い。葡萄糖、果糖、マンノース、ガラクトースのような酸酵性六炭糖ばかりでなく、アラビノース、参与ースのような五炭糖や、蔗糖、乳糖のような二糖類の外、澱粉、デキストリン、グリコゲン、ペクチンのおうな多糖類も酸酵される。酸酵の初おには酪酸および醋酸が蓄積するが、のちに酪酸は還元されてプタノールとなり、醋酸はプセト醋酸を經てアセトンに變る。

工業的生産の原料としてはトウモロコ シ(胚は除去して胚芽油の原料とする)が 最適であるが、米、モロコシ、甘藷、馬 鈴薯,タピオカ(→キャッサバ)等の澱粉 質原料や、糖類、糖蜜、サトウキビ捲 汁, サトウダイコン搾汁, 木材糖(→木 材糖化), 亜硫酸パルプ 慶液 (→パルプ) 等の糖質原料も利用される。 日本では主 食と競合する關係から穀類を避け主に甘 **藷が使用されるが、ドングリ*(タンニン** を除いたもの)やキクイモ*(稀硫酸を加 えて蒸煮したもの)も 簡群資源として登 場している.アセトンプタノール菌の 特徴として澱粉醗酵性であるから澱粉原 料は蒸着するだけで糠化の必要なく, ま たこの菌およびその類線種は五炭糖驚酵 性であるから稻意, 麥稈, トウモロコシ 果軸、サトウキビ搾穀、ナンキンマメ穀 等のペントザン,へミセルロース含有性 未利用資源も酸分解により醸酵原料とし ての利用價値を見出している.

なおブタノール酸酵は菌の増殖と緊密 に結びついているから、酸酵を固滑に進 行させるためにはビオチンのような増殖 促進物質とアスパラギン、蛋白質のよう な含窒素榮養物を含んだ適當な副原料を 相當最添加する必要がある。酸酵の最適

温度は37°Cで, 醗酵は2-3 豊夜で完了す るが, 雜蘭による汚染の危險が特に大で あるから嚴密な注意の下に操作するを要 する。トウモロコシを原料とするとき, その漂浮100gからブタノール、アセト ンおよびエチルアルコールを併せて30-35g程度生成し、3物質の重量比は菌株 によって相當等動するが典型的なもので は6:3:1の値をとる。副産物としては 少量の鬱酸, 酸酸, 酪酸, イソプロパノ ール,アセチルメチルカルピノール (Acetylmethylcarbinol, CH₃ · CO · CH (OH) · CH。) 等を生ずる. 醗酵を終つた液は精溜 して夫々の成分に分離する. ブタノール はそれ自身またはエステルの形で航空 機, 自動車, 家具のラッカー溶劑として の需要が多く, アセトンは火薬, 人造絹 総,人造皮革,寫眞フィルム等の製造に 供されスペニシリン製造に缺くべからざ る際部である。 大工場においては解酵に 際して放出される影演ガスと水素を捕集 し、ドライアイスの製造やメタノールの 合成を試みている。 また菌株によつては 玄米を原料とした静酵液中に多貨のビタ ミンBoを分泌するものもあり、その繁造 に應用される.

アセビ Pieris japonica D. Don(シャクナゲ科) ――別名アセボ・主に本州の中部以西に多い常線灌木で、又廣く庭園に栽植されている。高さ3m餘に遠し、葉は核の先に密に互生し、側披針形で細鋸歯を有し、薄い草質で滑澤である。核端に垂れ下つた複總狀花序を出し、早春白色壺形の小花を聞く、丈夫であるが特に半陰地を好み、斑入り其他の園藝品種がある。有毒植物で牛馬はこれを食わず、若し食べると麻痺するというので馬酢木の名がある。葉、莖の煎汁は蛆、蠅を殺し、又家畜の皮膚寄生虫や農作物の害虫取除に用いられ、人間の或る種の皮膚病に有効である。生菜の沿末は煎汁より効

力が强い、有報成分は主として音味質のアセボトキシン (Aselotoxin, $C_{91}H_{56}O_{10}$. アンドロメドトキシン Andromedotoxinともいう) である。その作用は動物では主として呼吸中櫃を 麻痺する。人間が誤って食べた際は食道の灼痛,嘔吐,悪心,下痢,又は皮膚に發疹を來たし,かゆくなるといわれている。中毒は呼吸中櫃の麻痺によるからできには人工呼吸がよい、致死量は家兎の體重 1 kg 1 b 1 b 1 c 1 0.25 mg である。



第15圖 アセピ

材は堅く緻密で褐色を呈し、薪炭材か ほか,ろくろ細工,櫛,寄木細工等とする。 又皮付のまま床柱に用いることがある。

アセンヤクノキ Acacia Catechu Willd. (マメ科) — 阿仙藥の樹. 別名ペク阿伽藥, Pegu cutch. 印度, ビルマ, タイに廣く分布する小喬木又は灌木で樹皮は暗灰色で鱗狀に剝離する. 2回羽状複葉で第1回羽片は10-20 謝, 小葉片は30-50 謝, 葉の基に1 謝の刺がある。花は球狀に集り,青黄色を呈する。この心材を細切して煮つめた浸出液を蒸發乾酪

したものをカ テク (Catechu) ¿vv, タンニン*(カ テコールタン ニン)の原料 として重要な ものである. なおカテキン (Catechin), 7 ラボン類の1 種ケルセチン (Quercetin) & 含まれる.薬 局方の阿仙藥 はこれであつ て, 健胃收飲 智,止瀉劑,含



第 16 圖 アセンヤクノキ

職割, 黑色染料, 鞣皮料として, 又清凉 剤として用いる (→アカシヤ).

アタン (亞炭) →セキタン

アネモネ Anemone coronaria L. (ウ マノアシガタ科) ――南歐原産の多年草 で地下に長い塊莖を有しそれから每秋羽 狀に細裂した葉を生じ, 春その中心から 稍太い中空の花莖を出して,3,4箇に深 裂した總苞の上に赤, 青, 紫, 淡紅等の 業花を開く、 藁は花瓣狀で一重も八重も あり, 花瓣はなく, 中に灰黑色の葯を有 する雄蕋多敷を具える。現在花壇, 鉢植 その他に賞用されるアネモネはこの種を 主としてA. fulgens J. Gay, A. palmata I., A. hortensis L., A. sylvestris L. 等 の交配によつて出來たものである。シュ ウメイギク (秋明菊?) A. hupehensis var. japonica Fowles et Stearn (A. japonica Sieb. et Zucc.)は支那原産であるが、古 く本邦に定着し,葉は3小葉からなり,各 小葉は更に3-5箇に分裂し, 秋高さ60-100 ·cm に及ぶ長梗の上に 疎に分枝して数箇 の帶紫紅色菊花狀の花を開き、庭園の觀 賞用となる。山野の乾燥地に生ずるオキナグサ Anemone cernua Thunb. (Pulsatilla cernua Spreng.) は高さ 15 cm 内外,全體長白毛で覆われ薬は再羽狀に分裂し,春,點頭した暗赤紫色, 6 専片の花を開き,花後暮中に多數の果實が集り尾狀に伸長する 花柱を風に なびかせる。この根と乾燥したものを漢方で「白頭翁」と得し,熱性病房に煎剤として効があるという。有效成分はアネモニン (Anemonin, $C_{10}H_8O_4$) であろう。

アバカ →マニラアサ

アブラ (油) ---油脂* の1種で常温 で海狀を呈するものを普通に油と呼んで いる。植物體から油を採り出すには原料 を生のままか或は激め蒸すかして壓搾機 にかけて絞り出す歴搾法によるか, 又は ベンジン,ベンゾール,エーテル,クロロ ホルムなどの 溶劑を使う 抽出法による。 抽出法を用いたときは多くの不純的も 一緒に溶け出るから精製操作を施す必要 がある. 植物油は種子或は果實から採る ものが多く通常乾性油, 半乾性油, 不乾 性油等に分けられるが, これは油が空氣 中の酸素と反應して乾燥皮膜を形成する 群易の度合によるもので分子中の2重結 合の多いものほど酸素を吸収する性質が 著しい. との2重結合の数を知る簡易な 方法として沃素質がある。 沃素質とは油 100gの吸收する沃素の瓦敷で,これは油 に含まれる不飽和脂肪酸の量に比例する ととはいうまでもない。1. 乾性油に沃素 價が130以上で乾燥膜を作りやすいから ペイント, ワニス, 防水布などに使用さ れる. 亜麻仁油, 荏油(エノアブラ), 桐油 (トウユ),大麻油(麻油),胡桃油, 榧油 (カヤアブラ) 等, 2, 半乾性油は沃素價 100-130 でオレイン酸(油酸, C18H24O2) に富み,食用油の大部分がこれである。 大豆油, 玉蜀黍油, 胡麻油, 棉實油. 菜 種油 (ナタネアプラ, タネアプラ), 様

油,向日葵油等. 3. 不乾性油は沃素價100 以下のもので蓖麻子油(ヒマシュ),オリ ープ油, 椿油, 茶油などである. なお常 温で固體をなし植物バターと呼ばれるも のにヤシ油, ココア脂などがある。こ れらは沃素質が最も小で飽和脂肪酸とグ リセリンとのエステルが成分の大部分を 占める, 沃素質の高い油は有害又は不消 化であるが,一般の食用油は中等程度の 沃素價をもち消化も良好である.油は先 づ腸内でリパーゼ (脂肪分解酵素) によ り脂肪酸とグリセリンとになつて吸収さ れ血液や淋巴液中に入つて再び脂肪とな って組織に貯えられ,必要に應じて炭水 化物に變成される. カロリー價は平均し て油1gにつき約9 Calで,炭水化物*の約 2.5倍にあたる. 又脂溶性のビタミン*(A, D, E) を含んでいる場合が多いし、更 に油脂の成分たるリノール酸 (Linolic acid, C18H32O2), リノレン酸 (Linolenia acid, C18H30O2) はビタミンFとして動物 の生長に必要なことが知られるように なつた (→油脂植物).

アブラギリ Aleurites cordata Steud. (タカトウダイ科) ――古く支那から 輸入して栽

培され300

年前萬治年

間の記録が

あり,九州,

山陰, 近畿

の諮地方に

は自生狀態

になつてい

るものがあ



アプラギリ

る. 大型の 落葉喬木で 太い枝を車 輸狀に分ち 高さ 8-10 m にも達する. 葉は 長柄を有 して廣く,心臓形全線又は時に3-5刻し、

葉柄の上端に2箇の小皿形の隙を有する。 初夏の候核端に圓錐花序を頂生し,底部 に黄色,後に紅變する斑を有する白色5 辯花を集めて開く、雌雄花は枝を異にし て生ずるが、株によつても雌雄いずれか に傾く、雄花は8-10本の雄蕋を2輪に配 列し雌花は1本の雌蕋を有し、花柱は3 岐し、その各が先端で2裂する。果實は 鈍3稜を有する球形で10月頃成熟して自 然落下する. 果實中に種子3 簡を有し, 種皮は平滑である。 内地にはこの他シナ アプラギリ(支那油桐)A. Fordii Hemsi., カントンアブラギリ(廣東油桐)A. montana Wils. が近年輸入され栽培されて いるが共にアプラギリに似たものであ る. 前者の果實は大形で稜或は溝を育せ ず,種子は普通5箇あり,その表面に鮫 がある,後者は表面に疣のある球形の果 管をつげ種子を3簡有し、その表面には 同様に皺がある。多く山腹の傾斜地,岩 石地等を利用して, 播種栽培する. 粗放 な栽培に耐え 4-5年で開花を始めた時, 雄性の傾向の弱い 株を除去し、14-15年 から本格的栽培に入り30年頃收穫の最盛: 期に入り70-80年迄收穫が續けられる。 早生, 晩生その他の品種が 發達してい る. 落下した果實を集め乾燥した後に日 で搗いて種子を手選し, 又は水に浸して 果肉を洗い、搾油機にかける。この油は 桐油と稱し、種子の約30%を占めエレオ ステアリン酸及びエレオマルガリン酸を 含む乾性油であるため近時経験用ワニス 等工業的に種々の用に供せられる様にな つた. 古くは綿箕油又は榧箕油に混じて 燈用に供し今は,油紙,雨傘,提灯,合羽 等に塗り、ペイント、ニスに混用し、印 刷用, 謄寫版用インク等に用いられ,油 煙を良質の墨となし, 水田の驅虫用, 荷 車の車軸の滑油に用いたこともある.中 國では防腐塗料として, 船底船具に廣く 用い, 住居, 木竹製品に到る迄これを塗

用する。 關西ではこれを壁や屋根の漆喰 に煉り混ぜて用い, 又中國では石灰に混ぜて船のまいはだに代用するという。 搾り粕は毒性ある ため飼料とは ならない。 材は邊材鮮褐色, 心材鮮赤褐色, 木質粗らく輕軟,比重 0.43で,「山桐」と稱して箱その他の器具材,下駄材とし,これから製した木炭は漆器研磨の特殊用途がある。 樹皮の浸出液はタンニンを多く合みこれを漁網の染料としまた鞣皮用とする。

アブラチャン Lindera praecox Bl. (クスノキ科) ――山間溪側に生ずる落 葉小木で敷幹叢生しムラダチの別名があ り、またジシャ,ズサなどの方言がある。 暗紫褐色の樹皮は永く平滑で白色の明瞭 な皮目を散點する細い小核も平滑無毛で ある. 紅色の痩長な柄を具えた全線の葉 は卵形または楕圓形で兩端は鋭尖し, 無 毛深綠色で葉裏は帶白色, 細梗を有する 小球形の花芽は前年の秋の中から敷筒ず つ葉腋に現われ、3-4月頃に敷紋の總苞 片が開いて散り落ちると梗頭に徑 1.5 cm 許の繖形花序をなし多敷の黄緑小花を開 く. 球形の果實は皮目を有する肥厚した 1 cm許の小果梗とそれよりは短い總花梗 とを有し1.5-2 cm 許の徑があつて,初め は淡緑で光滑であるが、秋9月頃に成熟す ると果皮は帶黄から乾いて茶褐色になり 不規則に碎けて球狀で大形な1筒の類子 を落す.種子から燈し油を搾り,朝鮮婦人 はこれを髪の油にするという。 樹皮や枝 葉にも油を含み生でよく燃え、管に火を つけると暫くは消えずに燃え續ける. ま たその實を「ふきだま」といい、ほおずき にする. 本州中部 以西 に多いシロモジ L. triloba Bl. はアカジシャともいいア プラチャンに似て葉の3裂する別種で小 枝や小果梗に明瞭な皮目の現われないの も特徴のひとつである。 用途はアブラチ マンと同じで種子及び時に葉から熔し油 を採る. 山間の小部落では現に小規模な 蒸溜法によって原始的な採油を行っている所がある。アプラチャンの材はやや硬く緻密で粘りが强く折れ難いため、杖とし、また枝條をねじつて縄代用として薪などを束ねる。シロモジの材は灰白色輕軟で割り易い。兩種ともに薪材とする。

アブラナ -->ナ

アベマキ Quercus variabilis Bl. (ブナ科) — 我國中部以西に多い落葉喬木で國外では朝鮮から北支那に分布し、樹



第18周 アベマキ

葉花實共にクヌギに似ているが樹皮は灰 黄で継に走る深い裂け目があり、コルク 唇がよく發達してその厚き 10 cm に達す るものがある。葉裏には密に毛があつて 灰白色を呈し葉の形も概して廣く長楕質 形乃至長楕質狀披針形で波狀をなした豫 に針狀の小齒を具えている。花は春唉き 質は秋成熟する。果實はほぼ球形で大き く,殼斗の鱗片は銭形で反捲する。子葉 から澱粉が採れる。カシワのようにその 葉で餅を包むことがある。

材はクヌギに類似し邊材灰白色,心材 淡褐色,やや堅く重く(比重 0.98),木 理が粗で割り易い。土木用の杭,シイタ ケの原木とするほか,主として薪材とし て用いられ,木炭としてはクヌギ,コナ ラ等に劣るという。樹皮のコルク*は南 歐産の Qoccidentalis L., Q.suber L. か ち採るものの代用として類怪,腰搾コルク板として用い,歐洲大戰當時大いに製産され其後産額の減少を見たが近時再び着目されるに至つた。樹齢15年以上のものを適當とし,第1回剝皮後15年毎に約2cmの厚さのコルク板が得られる。剝皮後2-3年雨露にさらせば色澤も彈性も良好となるという。産地は廣島を主として鳥取,岡山の各縣である。樹皮はまた染料として用いられることがある。

アヘン(阿片) --- ケシ

アボカド Persea americana Mill. (クスノキ科) - Avocado, 西印度, メキシコ、ガテマラに原産する熱帶性果 樹で、カリフォルニヤ、フロリダで企業 栽培に成功し, 今では廣く熱帶に移植さ れている。高さ10m以上に達する喬木で 葉は長精圓形で深緑色, 光澤あり, 裏面 は灰白色を呈する。花は小形、黄白色で 技端に總狀をなして群がり、6瓣9雄蕋 を有する。 果實は 球形又は 西洋梨型で、 大なるものは1.5kgに達し、中央に扁平 大形の種子1筒を有する.メキシコ原産 品は果皮が薄く var. drymifolia (P. dry mifolia Cham. et Schlecht.)であるが, 共に Avocado 又は Alligator pear と稱せ られ, 緑色, 黄色又はそれに紫, 褐色等 の色が加わる。 摘果後3-10日温所に貯 えて食用に供するが 果肉には15-20%の 脂肪 (オレイン, リノレイン, パルミチ ン等)を含み, 0.9-5.7%の蛋白質を有 し, 糖分は比較的少く(1-3%), 糖尿病 患者に適しバターの如く柔軟緻密であ る。サラダ、アイスクリーム、バター代 用等種々の料理に用いられる。カロリー ででは鶏卵より大であり、脂肪の含量はオ リープに匹敵するという、揺締後4-7年 で收獲を始め 年産 50-1000 箇時に 3000 筒に及ぶことがある。優良品種は混化を むぐために種子繁殖によらず 接木する。 なおアボカドの果質の中には7億アル

コールの1種ペルセイット (Perseitol) が 含まれ, 醋酸菌*の酸化醸酵を利用してこれを酸化すると自然界に稀有なケト七炭 糖たるペルスーロース (P. rseulose, C_7H_{14} O_7) が得られる. →改

アマ Linum usitatissimum L. (アマ科) —— 亜麻. 一名ヌメゴマ. 中央ア



第19周 ア

ジャ南部,及 びアラビヤ原 産の1年生草 本, まき1 m 内外で莖は細 長で上方で分 岐し, 長さ2 -3 cm, 披針 形,全線の葉 を互生し、夏 期技端に, 疎 らな聚繖花序 をなして, 5 真片, 藍色又 は白色5瓣片 の美花を開 く. 花瓣は蔓 片の倍長あり 尖端は凹入し

雄蕋5,假雄蕋5,長い5本の花柱があり,子房は5室、蒴果は球狀で1室に2種子を有する.種子は扁平長楕圓形黄褐色である. 紀元前1000年頃から栽培が始まりローマ時代に歐洲に擴がり、木綿が一般化する迄は、主要な紡績原料であつた。我國への渡來は比較的に新しく元祿時代(1690年頃)で、製薬用の油、亞麻仁油(アマニー)を採るために栽培された。繊維用としては明治に入つて、開拓使によって北海道で初めて成功した。と、繊維用として北方作物であるのに反し、油用が主として北方作物であるのに反し、油用の方はむしろ熱帶に適する。我國ではありの目的のために栽培していることが多方の目的のために栽培していることが多

◆・4-5月頃播種して7-8月頃種子の熟す る頃に收穫する、從つて生育期に雨量が 多く夏に乾燥氣味の 氣候風土に適する. 想引したものは、地面で2-3 目間乾かし、 夏に暮の上に積んで乾燥し種子を打ち出 した後に畠地に堆積して醱酵せしめ不用 部を腐敗せしめて後莖を機械にかけて碎 き繊維を分離する. 繊維のみを目的にす る時には, 種子の成熟前に収穫する. と の繊維はアサ (大麻) に比して長さや强 度の點で劣るが,柔軟で, 絹様光澤を有 するので, 昔から高級織物の原料として 廣く用いられた。 これは所謂リンネル (リネン)でハンケチ,シャツ,洋服地, 歌布, 高級テーブル掛, 天墓地, 製紙料 等に用いられ、 種子から捲つた 距 硫仁油 (37-40%) は乾性が弱いので、ペンキ、 資料, リノリューム, 油繪具, 油炭等の 製造に用いられ、食用ともなる.

アマザケ(甘酒) ――白米を飯または 動かい期の程度にたき, やや冷えたとき ・化米麴 (→麴) を加えて攪拌混和し、弱 火で敷時間温めて澱粉を糖化し甘味を生 ぜしめた飲料である. 甘酒用麴は菌絲が 長く,米粒の中心部まで深く侵入してい る糖化力の强いものが賞用され、 腕子を 着生しているものは製品に色が移るから 喜ばれない、米はもち米、 うるち米共に 用いられ、米、水、麴の3者の配合割合 は「堅作り」では2,1-1.5,2-4升,「軟 作りでは1,4-5,2-4升である。麴の :徽の糖化力の適温は 60°C 附近であるか ら製造中の温度は50-60°C に保つ必要 がある。 過熱すれば 酵素作用は 失われ, 50°C 以下に下れば乳酸菌や酵母菌の繁 殖が起つて味が變るから, 温度の加減は 十分の注意を要する。 糖化が終つたなら は一旦者沸し、湯で薄めたり食鹽を加え たりして飲用に供する。 なお甘酒は飲用 の外, 清物用や醤油の甘味劑等にも用い 又もち米からの甘酒は甘味が强い。

アマチヤ Hydrangea serrata, Scringe var. Oamacha Honda (ユキノシタ科)

一甘茶. 我國に栽培されている落葉灌木で,形はヤマアジサイ (→アジサイ)
と同じく植物學上同一種である. 花序の 周縁の装飾花は淡薯色又は白色である. 一品にコアマチャ var. Thunbergii Makino があり装飾花は買い 4 導片からなつて花全體も圓形をなし初め青く後紅色に變る. 伊豆の天城に自生するアマギアマチャvar. amagiana Makino は葉が狭長で装飾花は白い. 長野縣柏原附近は有名な



第20圖 アマチャ (日本産物志 近江 下)

産地で又奈良縣,山口縣でも栽培されている。夏秋その葉を採り,しなびさせてからよく掌で揉んだ後乾したものを「甘茶」といい,一種の甘味を有しその煎汁は4月8日灌佛會に用いる甘茶の湯で,茶の代用とされ,又民間で矯味薬として用いる。糖尿病患者に砂糖の代りに用い,又醬油に甘味をつけたり,丸薬の佐薬にも用いられる。この甘味はフィロズルチン(d-Phyllodulcine, C_{16} $\Pi_{14}O_{5}$)という結晶性物質によるもので,サッカリ

ンの 2 倍の甘味を有し又防腐力もある。 ヤマアジサイは外形では區別し難いが葉 に全く甘味無く,一方アマチャの葉も生 時は殆ど甘味が無いがアマギアマチャは 生葉でも 甘味を感じる。土常山 H. as. pera D. Don は別種で支那,印度に産し, 同様葉に甘味がある。 挿木で増殖し畑の 周闡に植え,花を開かすと牧量が減るの で早期に花枝を切り去る。

アマドコロ Polygonatum oderatum Druce var. japonicum Hara (P. japonicum Mor. et Decne.) (ユリ科) —— 並、葉はヤマユリによく似ているが



第21圖

アマドコロ

莖は角張り 5-6 月頃 葉 腋から1.2 簡の簡釈の 白花が垂れ 下がり,後 小球形の管 を結び黑熟 する。地下 に構に匐つ た太い根莖 を有し,徑 1 cm内外で 所々に節が あつて肉は 白い. との 根莖は少し く甘味があ り, 若でて 食用に供す

る. 又乾燥したものは「萎蕤」(イズイ) といい,漢方では煎じて滋養强壯藥に用いるというが賃は吐劑らしい。民間では 煎じて解熱劑とし又粉末としたものを打 撲傷,腰脚の疼痛に塗つて効があるとい う. 北地には全體が大形の變種があり,又 斑入品は切花や鉢植用としてよく栽植される. 本種に近いナルコニリP. falcatum A. Gray は莖が圓く根莖は太く少しく平たく校を分ち節間がつまつて稍敷珠狀になり、漢方ではこれを「黃精」(オウセイ)と呼びアマドコロと同様に用いる。共に原野や山地に普通に見られるもので、似た種類が幾つかあるが何れも同様に利用される。

Tulipa edulis Baker (Ama-アマナ na edulis Honda) (ユリ科) ----別名ム ギクワイ. 我國の原野に生ずる多年生草 で,地下に卵球形で長さ2cm 許の鱶莖を 有する. 早春2枚の根生葉を出し横に開 き 暗線形で,幅4-6 mm 質軟く, 3-4月,中 央に花莖を出し頂に1白花を著け,花は 日中平開し花被は6枚あり長楕圓狀披針 形で長さ 2.5-3 cm 外面に 紫色の筋があ り中に6雄蕊1雌蕊を有する。夏になれ ば地上部は枯死する. 本州中部には近豫 の1種ヒロハアマナ T. latifolia Makino-があつて葉は幅 1-2 cm 中肋に沿つて自 斑を有する. 鱗莖を掘り子供はこれを生 食するが通常者又は燥いて食し, 漢方で は「山慈姑」(サンジョ)といつて滋養强 壯劑とする. 良質の澱粉を含んでいる.

アマノリ Porphyra (紅藻類) — イ ワノリ,紫菜とも呼び,鹽分の少い半鹹水 を好み、満潮線以下60-90 cm 附近に最も 多く生ずるが、種類によつては 2-5 mの 深さまで生え,岩石,木片等に着生する。 葉狀體は圓形, 楕圓形, 披針形叉は笹葉 狀等で變化が多く,種類によつては,圓 狀腎臓形のものもある。色は普通黑紫色 か赤紫色であるが, 時期により, 黄褐色 を呈する事もある. 長さは 15-18,幅 6-9/ cm ほどであるが、60 cm に達する大型の ものもあり、1層の細胞から出來ている が 2,3の種類では2層から成るものもあ る. 食用に供せられる種類は少く, 我國 では18種内外知られているが、その主な ものは次のごとくである。クロノリPorphyra Okamurai Ueda 日本海沿岸.マル

メアマノリ P. suborbiculata K jellm. 层 州以南の 太平洋岸, ツクシアマノリ P. crispata Kjellm. 長崎以南、イチマツノ リ P. seriata Kjellm. 長崎縣, 朝鮮, ウッ プルイノリ P. pseudoline aris Ueda 日本 海岸, 北海道, チシマクロノリ P. umbricalis (L.) F. Ag. 北海道根室以北, 千島. アサクサノリ P. tenera Kjellm. 本州,四國,九州,北海道の全沿岸,養殖 されるアマノリ類は殆んどアサクサノリ に限られるが、寒地(北海道有珠灣)で はスサビノリが養殖されることがある。 **豪殖には海苔の附着する細枝を有する竹** 粗朶,木の枝等の篊(ヒビ)を用いる。 舞の長さは普通1.8mから深さに應じて 3.0-4.5 m でこれを干潮時を利用して泥 中に挿込むのであるが, 枝の先端に近い 部分が海苔の附着層に一致するようにす る。 築の配列法は50株内外を1列に建て て1柵とし2-4mの距離を置いて,5柵 を作り5冊毎に小通路,20柵毎に大通路を 作る. 近來築の代りに椰子網を用いて海 苔の附着層に水平に張る事が行はれてい る。網目は20 cm 四方, 幅1.8 m, 長さ適 宜のもので3年間内外の使用に耐え, 收 量も多く採集にも便利である。9月中下 旬に建込み (東京灣), 胞子の自然着生を 待つのであるが, 胞子は場所によつて豐 富な所と少い所とがあるから, 少い場所 では多い場所で胞子を着生させた後に移 植することがある。9月下旬から10月下 旬に胞子が着生して12月の初めには蝕に 採集し得る程度に成長する. それから 4 月下旬迄採集が出來る. その後は腕子が 放出されて自然に流失するので養殖材料 は抜き取り次の年の用にする. 又アサク サノリは養殖中にフヂツボ,アオノリ, 珪藻等の害を受けることがあり, 時には 著しく霧の害をらける事もある. アサク サノリは乾海苔や佃煮の製造に用いられ る. 乾海苔は又味附海苔, 燒海苔として

市販される。 乾海苔を作るには 摘採した アサクサノリから夾雑物を除き, これを 淡水で洗つて庖丁で細かく刻み、淡水中 でよく攪拌混合した後, 小桝で1杯ずつ 掬いながら,19×21 cmの枠の底に敷いた 海苔等の上に流し込み、 枠を外して他の 簑に移す。海苔箐は葭箐を斜めに立てか けた上に, 乾枠(海苔等と同大の格子枠で これで海苔箸をおさえる。 莨箸は冬期。 空地を利用して西向きに作つたもので高 さは枠の6段分長さ適宜のもの)を用いて 乾燥する.表面が充分乾燥してから反轉 し裏面から乾かす。乾し上ると海苔等か ら離して、10枚1帖とし市場に出す。彭 海苔の大さは地方によつて種々で, 北海 道では一般に大きく長さ 120 cm 幅 60 cm. に達するものがある. アサクサノリは海 薬中で最も蛋白質に富み消化も良好であ る. 色素は蛋白質と結合したいわゆる色 素蛋白でフィコエリスリン (Phycoerythrin, 紅色) とフィコシャン (Phycocy_ an, 青色) とが混在している。 厳海苔を **燒くと青くなるのは色素蛋白が分解して** クロロフィル(葉緑素)固有の色があら われることに因る.

アマモ Zostera marina I. (ERLA シロ科) ――内灘の浪静かな泥砂地に生 える多年生の海産顯花植物で全長70-100cm に達する. 横走する白色の根莖から 出る葉は扁平なひも 狀で幅は 0.7-1.5 cm, 4-5 月頃長莢狀をなす 總帯の中に非 被なく雌雄蕋のみからなる小形, 淡黄色 の雌, 雄の花が交互に多數2列に並んで 生ずる。6-7月頃刈取つて積重ね腐敗す るのを待つて肥料にする. 往時はこれを 海邊に積み海水をそそいで乾燥して燒き その灰から鹽を製したものらしくモシオ グサなる別名はこれから起つた. 又蒙蒲 團の藁の代用となり繊維は酸で漂白して 紙や布地に混じて用いる。 又パッキング に利用する事もある。 若芽は甘味があり

子供がこれを噛んで食べる. 到る所に生 えるが, 松島灣, 濱戸内海, 中の海(出 雲) 等に多い.

アマリリス Hippeastrum (ヒガンバ ナ科) ――善通アマリリスと稱して觀賞 用に栽培するものは植物學的にはHippe. astrumに屬し、 置正の Amaryllis は A. Belladonna L. という南亜原産品で内地 では様く稀に栽培されているのみで,ナ ツズイセン Lycoris squamigera Maxim. に似たものである. 所謂アマリリスは圓 頭幅房の線形葉を有し, その中央から夏 秋の頃太い花弦を抽き出して, 頂部に大 型6花蓋片、6雄藍のユリ型の花を構向き に2乃至敦箇開く。花の美大な園藝品は すべて粉種の原種の変配種 H. hybridum Hort. である。原種の中, キンサンジョ(金 山慈姑) H. equestre Herb. は帶黃赤色 で花喉部に白斑入, ジャガタラズイセン H. reginae Herb. は濃紅色, 花の基部帶 緑色,いわゆる古湾(コワタリ)植物で夫々 天俣及嘉永年間に輸入された。その後輸 入されたペニスジサンジコ(紅條山慈情) H. vittatum Herb., アミメ(網目)アマリ リス H. reticulatum Herb., ヒイロ (緋 色) サンジョ H. rutilum Herb. 等があ る. これらはすべて南米の温熱帶,プラ ジル,ペルー等に産し, 内地では春に鱗 壺を補込み, 晩秋に地上部の枯れた後に は暖地ではそのまま越冬するが、特に珍 重される白花大輪の品種等はフレームに 保護され又買には莨管下で日光の直射を 避ける必要がある.

アミガサタケ Morchella esculenta Fr. (子甕菌類) ――主に 5-6 月地上に 愛生する事で高さ 6-12 cm 許, 全體內質 で淡黄褐色を呈し柄は太く頭部と共に中 空,頭部は柄より短かく球形又は卵形で 不規則な多角形をなした著しい凹みを有 し,凹みは色濃く表面に子嚢胞子を生じ 稜線は網狀に連なつている。食用として



第22圖 アミガサタケ

寒味であるが段間で は餘り磨く用いられ ず,ドイッ等ではよ く知られている。 我國にも近他のもの が敷種あるが何れも 無毒である。別屬の 1種シャグマアミガ サタケ Gyromitra esculenta Fr. は猛毒 性で有義成分はへ ルベラ酸 (Helvellic acid, C19H2007) 又は、 蛋白性養物ファリン (Phallin) といわれ る. この菌の頭部は

多角形の凹みがなく不規則な脳酸狀をな し暗紫褐色を呈しているので容易に區別 できる。この種もよく煮て籔囘湯をとり かえてから調理すれば食用となるという が注意を要する。

アミノサン (アミノ酸) - Amino acid. アミノ基 (NH2-) を有する有機酸 で蛋白質の加水分解によって得られるが 遊離の狀態でも存在する. 殆どすべてが α-アミノ酸(R-CH(NH_o)-COOH)であっ て,一般に水にはとけるが有機溶劑には とけない、概してうまいを有し、特にグル タミン酸 (Glutamic acid)のNa 裏は「味の 素」としてよく知られている。味噌, 欝 油等はダイズ, コムギ等の植物性蛋白を 微生物の作用で加水分解して作ったもの で、その味は混合アミノ酸に由來する。 之に反してアミノ酸醬油というのは動植 物蛋白(例えば頻等)を鹽酸で加水分解 してプミノ酸とし炭酸ソーダ又は, 苛性 ソーダで中和して造つたものである。凡 ての蛋白質は先ずアミノ酸にまで消化分 解されてはじめて吸収される. 天然のア ミノ酸の種類は30種足らずで、大部分は 蛋白質の加水分解によって得られる。主

要なものは次の如く である。グリシン (Glycine)、ゼラチンに特に多くゼラチン 甘味とも呼ばれる。アラニン (Alanine), 分布が極めて廣い。セリン(Serin), 生繭 の蛋白質セリシン(Sericine)の成分、スレ オニン(Threonine)。植物蛋白質中には少 いが肉類に多く, 築養上重要なもの. ア スパラギン酸(Aspartic acid)、植物界に 分布が磨い。多くの發芽種子にはアスパ ラギンすなわちこの酸のモノアミド化合 物として含まれる. グルタミン酸, 種子 蛋白に多い。 及アスパラギンと同じくモ ノアミド化合物であるグルタミンとして 植物界に分布する。小麥, 甜菜から取り 出されている。アルギニン (Arginine), 蛋白成分以外としては蟹肉から得られ る. リジン (Lysine), 發芽種子, 蟹肉等に は遊離して存在する。 栄養上不可欠のも のであるが大麦やトウモロコシの蛋白質 中には存在しない. チロシン(Tyrosine), 絹糸 フィブロインに多く 含まれる。 榮 **滏上重要なもの. ヒスチジン (Histidi**ne), プロリン (Proline), オキシプロリン (Hy Iroxyproline), トリプトファン(Tryptophane), これらは動物性蛋白中に多く 榮養上不可缺なもの。チロキシン (Thyroxine), ヨードを含むアミノ酸で甲狀腺 ホルモンの有效成分, 蛋白質のもつ重要 な榮養生理作用は要するにその構成成分 たるこれらアミノ酸の綜合作用に外なら ない。本邦一般食品中に缺乏し勝ちなも のはトリプトファン, リジンであるから 注意すべきである (→食品).

アメンドウ Prunus amygdalus Batsch. (バラ科) ――別名巴旦杏 (ハタンキョウ,ハタンキャウ). アメンドウは外來器で葡萄牙語の amendoa から來たといわれ、葡萄人からその種子を得たときその國の土名をそのままに傳えて和名が作られた. 我國ではじめてその生本を輸入したのは明治の初年になつてからである

が風土の相違からその栽培は不結果に終 り,今日ではこれを植えるものも稀なため その名を知りながらその木を知る者は少 い. 漢名の巴旦杏はペルシャ語の badam の音を寫しこれに杏字を添えたものであ るという. むかし,西域から出て,支那に 入つたといわれ, その原産地は波斯から 西アジャ方面であつて、歐洲には最も古 くから栽培された。その質が扁たいから 扁桃の名があるが薬用には惠らこの名を 用いるから今では巴旦杏よりは扁桃の方 が一般に通用している。モモに類似の種 類であるが、果肉は極めて薄く且つ乾い ていて成熟すると開裂する。 中に凹痕を 印した1箇の扁たい核があつて核の中に1 簡の仁があり、仁は圓尖で扁たく赤褐色 の澁皮を去ると大形で黄白の子葉から成 る胚が現われる. その仁に苦扁桃と甘扁 桃との別があり前者はアミグダリン (Amygdalin) を含有して苦く, 惠ら薬用に 供せられる. 苦扁桃を水と 共に搗き碎 くとアミグダリンはエムルシン (Emulsin) の作用で分解して青酸を發生する。 「杏仁水」はこのようにしてその仁を水 と共に蒸溜して得られる. 甘扁桃はアミ グダリンを含有していないから食用にし ても害がなく薬用としては甘扁桃油を 製するのに用いられる. 甘扁桃油は仁を 歴搾し, 又それから溶劑で抽出して得ら れる。およそ扁桃の果肉は薄く目つ乾い ていて食用にはならないが甘扁桃の仁は 甘美で芳香があつて西洋人の好んで食用 するものである。生食または炒食するほ か菓子や料理の材料に用いられる. 扁桃 には核の改良を主眼にした色々な品種が あり、 殻が薄く指でたやすく割れるよう なものも見出された.→改

アヤメ → ハナショウプ

アラウカリヤ Araucaria excelsa R. Br. (ナンヨウスギ科) ――ノーフォーク 島原産の喬木で高さ70 mにも達し直立す

る主幹に 輪生して 枝を整然と水平に 攜 げ,葉は鱗片狀3稜形で小枝に密着して 生ずる. 若木は幹莖共に鱗狀葉に覆われ 美しいので鉢植として温室で普通に觀賞 される.繁殖は插木による.アラウカリヤ 屬Araucaria は濠洲及太平洋諸島, 南米 の一部に分布し、約20種を産する。その中 ナンヨウスギ A. Cunninghamii Ait. は クィーンスランド,ニューサウスウェー ルスなどに分布する常緑大喬木で,樹高 ·60 m, 直徑 180 cm に達する. 樹皮は暗色 で廣長の鱗片狀薄片となつて剝離する. 葉は細長で剛直, 材は淡黄色, 材質粗で 輝いが木目が美しく耐久力が强く, その 地方の最も有用な針葉樹材として建築一 般, 建具, 家具, 器具等に廣く用いられ る. クィーンスランド 産の A. Bidwilli Hook., =ューカレドニヤ産の A. Cookii R. Br. 等もほぼ同様の性質を有する.

アラセイトウ Mathiola incana R.Br. (アプラナ科) ――地中海地方原産の多 ・年生基本で、高さ40-80cm, 並葉はなよ やかで,厚い管狀倒披針形の葉を互生し、 全體灰白色の短毛を答布する. 秋播種し て、 秦には 枝頂に總狀を なして 4 遊片, 4 瓣片,6雄蕋の十字型の美花を開く.白, :紅,淡紅,紫紅の各色,又八重吹もあり 花後長角を結び有翼の種子を收める。切 花として早春に促成開花させたものは需 用が多く, 花戸では俗にストック(Stock) と呼ばれる. 1變種 var. annua Voss は - 全闇が小型で1年草である。ニオイアラ セイトウ Cheiranthus Cheiri L. はヨー ロッパ原産の多年生草本で下部は半ば木 化し,高さ50 cm,葉は披針形で尖り,全體 短毛を被つて灰色を呈するが莖葉は剛直 で、花は橙黄色が普通で芳香がある。花並 が短矮であるため花壇植に適する. 花戸 ではウォール・フラワー(Wall flower)と 呼ぶ. アラセイトウの種子には配糖器ケ イランチン(Cheiranthin)を含み心臓毒で

ある. 花は揮發油(0.06%), フラボン色 素ケルセチン (Quercetin), イソラムネ チン (Isorhamnetin) などを含む.

アラビヤゴムノキ Acacia Senegal Willd. (マメ科) — アフリカ西岸, 佛 領セネガル, ナイル河地方等に産する高



第 23 圖 アラビヤゴムノキ

き7m 內外 の灌木で, 樹皮は平滑 であり、2 回羽狀複葉 を有し, 第 1回羽片は 3-5 對。 小 葉は 8-12 勤, 灰青綠 色を呈して 微細な毛を 有し,薬基 に鋭尖なる 3 簡の刺が あり,中央 の1筒は彎 曲する. 白 花を球狀に 集めて開 く. 樹皮か ら自然に滲 出凝固した 汁液がアラ

ビヤゴムで無色又は黄色、褐色等を呈する。主成分はアラビン (Arabin)(構造未詳)といわれている。これによく似たものにアラビヤゴムモドキ A. arabica Willd. がある。20m位に達する喬木で、アフリカ原産であるが印度の乾燥地帯に廣く野生鉄態になつており、臺灣にも移植されている。第1回羽片は3-8 對、小葉は10-20 對、花は黄金色で葉の基に2筒の刺があり、樹皮はタンニン質(20%)を含み、ミモサ樹皮とも呼ばれる。又これ

を傷ければ1種のゴム質を浸出し、アラ ビヤゴムの代用品とし蓖麻子油に混じて 去臭劑とする。印度ではキャラコ (Cali-·co) 染に用いる。 アラビヤゴム は丸劑, 錠劑の結合及び賦形劑とし又外用には撒 布料,或は含嗽劑に混ぜたりして藥用に, 又織物の光澤付け,キャラコの印畵用,石 版印刷,火酒清澄用,マッチ製造用,切 手の貼付糊等多方面の用涂がある。アフ リカではこれらの他に A. Seval Diels. A. Verek Guill. et Perrot, A. Kirkii ·Oliv., A. drzpanolobium Harms ex Siöstedt などが用いられ、印度ではA. Catechu Willd., A. Farnesiana Willd. 4. からも採られる. 又觀賞用のアカシヤ* 類からも1種のゴム質が得られる。

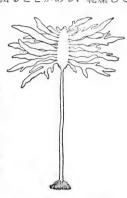
アラメ *Eisenia bicyclis* (Kjellm.) :Setch. (褐藻類) ——別名シワアラメ,カジメ (遠江方言), サガラメ, シワメ,



第24圖 アラメ

の葉を養生する。幅は3-4 cm, 時には10 cm に達し先端鈍圓で表面には著しい鍛があり縁には鋸歯がある。繁殖はコンプやワカメと同様である。幼生から成體までの形の變化は著しく,葉は毎年更新する。若葉は食用とされる。乾製品には鹽蔵荒布(シオホシアラメ),鹽拔荒布, 徹載荒布, 煮乾荒布等がある。又加工して

刻み荒布,切荒布,荒布の千枚煮及味噌 漬等にも製する。アラメに似た海藻には 次のようなものがある。ノロカジメ Ecklonia cava Kjellm. 外洋の低潮線下 4-5 mから20 m の處に生える。根は樹枝狀, 莖は太く圓形で長さ 1-2 m, その先に中 軸葉がつき,長さ60-100 cm その左右か ら長さ60 cm に達する葉が出て更にその 左右に小葉が出ることがある。乾燥して



第25圖 ノロカジメ

葉部と緣邊部との厚さは略同樣である點で兩者が區別される。利用法も前者と同樣、ツルアラメE. stolonifera Okam. 莖は圓柱狀長さ12-23 cm,太さ 2-5 mm で葉部は帶狀笹葉形で長さ50-100 cm,幅5-30 cm に達し時には羽狀に分裂する ことがあり縁邊には鋸齒がある。根は蔓狀で所所から新芽を出す。日本特産の多年生海藻でワカメと同様に利用される。刻んで乾燥し、佃煮又は汁の質さする。

アリタソウ Chenopodium ambrosioides L. (アカザ科)——米大陸の原産で古くは薬用として栽植されたが、最近は都會の荒地等に廣く歸化している1年生草本で、全草に特異の臭を行する. 並は高さ1m餘に達し多く分枝し、葉は互生で、柄を有し、概ね長椿圓形で兩端尖り疎に波

狀の鈍菌牙を有し下面に微細な腺點がある。夏から秋に枝端に穗をなし細い葉狀



第26箇 アリタソウ

の費を交え線 色の小花を多 數密簇し,果 は宿存跡に包 まれ届弐形で 1 種子を入れ る.1 添種アメ リカアリタソ ウC. ambrosioides var. anthelminti cum A. Gray (A. anthelminticum L.) & 米大陸の原 産で時に薬用 として栽培さ れる. アリタ

ソウに較べ葉は粗大な深い鋸歯を有し花 穂は葉狀苞を交えず多くの穂狀花序が集 り大きい圓錐狀をなす。この全草は 0.2 -0.8%の精油 (ケノポジ油 Chenopodium oil, American worm-seed oil) を含み有 効成分はその40-70%のアスカリドール (Ascaridol, C₁₀H₁₆O₂) で甌虫の効が弱 い. アリタソウは精油の含量が少く薬用 に適しない.薬局方の「ヘノポジ」油は 65%以上のアスカリドールを含み、十二 指腸虫, 蛔虫, 鞭虫, 蟯虫, 東洋毛線虫 等に對し强力な驅虫薬で大人1日0.2 -1gを服用する. 1時間後必ず下劑 (ヒ マシ油又はセンナ浸)を用いないと艪内 に吸收されて不快な副作用があるから注 意を要する。 又色々な製薬の原料とされ る. 主に米國から輸入されて居たが我國 での栽培も大いに有望である. 3月下旬 に畑に播種し5月中旬に間引し株間を1 m弱とし後2回中耕除草を行つて9月果 が熟する頃根もとから掘取り陰乾しにす る. これから水蒸氣蒸溜でケノポジウム 油を分離するが溜液は常に微温を保つ様 にし又蒸気圧を高くしてなるべく早く蒸 溜を終るのがよい (→ケイガイ).

アルカロイド ——Alkaloid (alkalーアルカリ,oid 一類似のもの)とは植物體内に存在する窒素を含む鹽基性物質の總稱であるが現在では主に窒素がヘテロ環の一部をなす場合の物質を意味する。アルカロイドは一般に著しい生理作用、特に猛毒性をそなえるが警責品としても重要なものが多い。

1805年ドイツの薬劑師 Sertürner が阿 片からモルヒネを分離したのに端を發し 主として薬理作用,毒性の生理に著目し て研究され的に約250種許り知られてい るが、 化學構造は一般に 複雜多岐で 明 瞭でないものが多い。一般に苦味の强い 無色の物質であるがニコチン等の如く酸 素を含まず液狀のものも少数知られてい る。アルコール, エーテル, クロロホ ルム等には溶け易く水には溶け難い. 鹽 基性を呈し酸と結合すれば鹽を形成して 水に溶け易くなる.醫薬品としては硫酸, 硝酸、騰酸 などとの鹽 が用いられる。 自然界では蓚酸,林檎酸,酒石酸,タン ニン酸等の鹽として存在することが多 い. その植物生理學的の意味は未だ明ら かでない。その分布は菌類より高等植物 に亘り, 特に双子葉植物からは多數のア ルカロイドが分離されている。 同一植物 に1種の場合もあるが, 數種が同時に共 存している場合も少くない。生育の場 所, 時期, 又は植物の部位によつても含 量は異なるが、種子及び果實には多量に 含まれる.

アルカロイドの抽出には植物體を直接 アルカリに浸して遊離沈澱せしめた後, 沈澱物を種々の有機溶劑で分離精製する 方法が一般に行われている。アルカロイ ドの鑑別法は呈色反應試劑としては硫酸,

똃酸、硝酸,クロム酸、アンモニヤ,モリブ デン酸等があり,强い呈色反應を與える。 沈澱劑には鹽化金, 鹽化白金, 鞣酸, 昇汞 等の水溶液が用いられる. これらの反應 は裁判化學上にも重要な意義を有する。 麻酔薬として古來著名なモルヒネ, コデ インは共にケシ*の質の乳液中に含まれ る。モルヒネ (Morphine, C17H19O3N)は 中樞神經の麻痺作用を有し、 鹽酸, 硫酸 の際として鎭痛薬に用いられる。 コデイ ン (Codeine, C₁₈H₂₁O₃N) は呼吸中樞に 弱く作用し、燐酸鹽として鎭痛薬に用い られる。マラリヤの特効薬であるキニー ネ (Ouinine, CooH20O2N2)はキナ*の樹皮 に含まれ體溫降下, 防腐及び新陳代謝の 昻進作用を有し、鹽酸鹽, 硫酸鹽として マラリヤ以外の一般熱病にも投用され る。 エメチン (Emetine, C29H40O4N2) は 吐根の根に含まれ、アメーバ赤痢, 肺ジ ストマ等に卓効を示し鹽酸鹽として用い られる。ストリキニーネ (Strychnine, C21 II₂₂O₂N₂) はフジウツギ科の Strychnos Nux-vomica L. の種子中にプルシン(Brucine, C22H26O4N2) と共に含まれ、中樞 神經を興奮せしめる作用を有し、硝酸ス トリキニーネとして弱壯劑に用いられ る. アトロピン (Atropine, C17H23O3N) は チョウセンアサガオ*やハシリドコロ*の 根莖中に含まれその硫酸鹽は瞳孔散大薬 として重要である。コカイン(Cocaine, C17 H₂₁O₄N) は コカ*の葉の成分で末梢神經 を麻痺する. その他, 日常我々と關係の 深いものにはカフェインやニコチンがあ る. カフェイン (Caffeine, CaH10OaN4) は茶*。コーヒー、ココア等に含まれ中樞 興奮性を有し、ニコチン (1-Nicotine, C10H17N2)はタバコに含まれ,その毒性は 有名であるが農用殺虫剤としても年々相 當量が消費される. 又最近有名になつた ものではイヌサフラン*等に含まれるコ ルヒチン (Colchicine, C22H25O6N) があ

る。これの1%以下の水溶液で種子等を 處理すると細胞の染色體數を倍加させる ことができるので學術上のみならず育 種,園藝,林業等の應用分野でも注目す べきものである。→改

アルコール——Alcohol, 酒精. 化學的 にはエチルアルコール(Ethyl alcohol)或 はエタノール (Ethanol) と呼びCHg·CHg OH で表わされ、木糯 (Wood spirit) すな わちメチルアルコール (CH₂OH) に剝し て酒精 (Wine spirit) とも呼ばれる。エ チルアルコールは合成酒, 混成酒の原料 として飲料用に,また溶劑,抽出劑,藥品 製造原料として工業用に用いられる外, 興奮劑, 福壯劑, 消毒劑として緊張用に 供され, ガソリンに混合して内燃機關の 燃料用に使用される等需要のはなはだ多 い重要工業製品である。 アセチレンから 出發してこれを合成することも可能であ るが, 生産費の關係から世界で産出する エチルアルコールの大部分は酵母菌*の アルコール醱酵*を利用して製造される。

醱酵法によるアルコール製造の原料は これを大別すると糠質原料(サトウキビ・ サトウダイコン,糖蜜等)と澱粉質原料 (米,大麥,小麥,ライ麥,燕麥,トウ モロコシ, 甘藷, 馬鈴薯, タピオカ(→キ ャッサベ),アロールート*等)と繊維素 質原料(木材, 亞硫酸パルプ廢液等)の 3者に區別され,世界各國の農林生産の 特殊性に即應して適當な原料が選ばれて いる. ドイツの馬鈴薯, フランスのサト ウダイコン,スエーデンの木材,アメリ カや臺灣の糖蜜等との例である。日本は 從來アルコール生産の壓倒的部分を臺灣 の糖密に依存していたが臺灣を失つた現 在國内産の甘藷が主要な製造原料となっ ており、菊芋やドングリ*も新しい原料 資源として登場している。 アルコールを 製造するとき、糖質原料は直接醱酵さ せ得るが, 糖質以外の原料は醱酵に先立 って適當な處理を施して醱酵性糖類 (→ アルコール醱酵) に變化せしめておく必 要がある。

澱粉質原料は水を加えて蒸煮罐で蒸煮 し, 澱粉の糊化と部分的溶解を圖つたの ち糖化槽に送り、麥芽*(破碎した綠麥芽 または園藍麥芽)或は麴*(動麴または米 物)を2,3回に分けて加え、温度を50-55° C および 60-62° C に適當時間保つて 酵素作用によつて澱粉の糖化を行う.ア ミロ法 (Amylo process) においてはアミ ロ菌 (Amylomyces) と通稱されているク モノスカビ*屬の黴を糖化に利用するが, 製麴操作を省いて原料に直接菌絲を繁殖 させる。すなわち滅菌した米或はジャガ イモの上にアミロ菌を培養して胞子を十 分に生産させ、密閉タンク内にある蒸煮 された 澱粉質原料にこれを接種し、38° Cで無菌空氣を液に送り込むと、 菌絲は 大體20時間位で十分に發育し、次の8時 間内にその分泌する糖化酵素の作用で澱 粉は急速に糖化される. 以上の生理學的 諸方法の外に, 澱粉質原料に水と硫酸ま たは鹽酸を加え,加熱蒸氣の作用でこれ を純化學的に加水分解して葡萄糖に變え アンモニヤまたは石灰で中和する酸糖化 法も行われる.

木材のような繊維素質原料の糖化も純化學的に行われる(→木材糖化). 稀硫酸を使用するショラー法では 3-4%の糖化液が,また濃鹽酸を使用するベルギュース法では粉末狀の木材糖が得られるが,後者は單糖の低重合體を多く含むから検生型糖の低重合體を多く含むから検囲する. 木材の分解で得られた糖の80%は醱酵性六炭糖(→アルコール酸酵)で葡萄糖がその大部分を占めている。な常型硫酸ベルプ製造の際の廢液中にも相管を可能類が存在し(→ベルプ), 亜硫酸を石灰で除去したのちアルコールの製造原料に供される. たとえばスエーデン産ト

ウヒの1種から1 tonのパルプを製造するとき8-10 ton の廢液を生じ、その中に約300 kg の炭水化物を含み、その65%は葡萄糖を主とする醱酵性六炭糖である。なお廢液中の糖濃度は1.5-2.5% であるから、木材糖を添加して濃化することも行われる。

糖化液のアルコール酵酵は普通 Saccharomyces 屬の酵母菌により行い、高温に おける醱酵力が弱く。アルコール生産步 合が高くアルコールに對する抵抗力が大 きい表面酵母菌系統のアルコール酵母菌 (→酵母菌)を選擇して純粹培養する。ア ルコール酵母菌は種類が多く, ドイツの 醸造試験所では1號菌株 (Rasse I) より XII號菌株までを分離し、その中II號株、 XII 號株等は各國で使用されている。 純 粹培養酵母菌はまず小形タンクの中の糖 液(酵母菌の榮養素を含むもの)の中で 繁殖と醱酵を十分に起させて「酒母」と するが, そのとき枯草菌, 酪酸菌, 醋酸 菌等の雑菌の繁殖を阻止する目的で激め 乳酸菌の1種デルプリュッキ菌 Lactobacillus delbrueckii を接種し50°Cで1 書夜の間乳酸を生ぜしめ、ついで70-75° Cで乳酸菌を殺したのち培養酵母菌を添 加する. 酒母が準備できたならば大型密 閉タンク内の 糖化液に これを 1/10 量程 度加えて醱酵を起させる。28-29°Cでは 醱酵は3日間で完了する.

アミロ法では徹による糖化が十分に進行したころを見て酵母菌を添加し、空氣の送入を繼續して酵母菌を十分繁殖させたのち、空氣を遮斷して酸酵を起させる。糖化と酸酵は同一タンク内で行われ全體の操作を 38°C 附近で行う 關係上、高温に耐える Saccharomyces anamensisが特に賞用される。全工程は4日を要する。なお、糖化の强いケカビ*類の1種プーラール菌 Mucor Boulard No.5を酵母菌と同時に添加して糖化と酸酵を平

行的に進行させ所要時間を短縮する企て もある。また,糖蜜の醱酵にはラフィノ ース分解力ある表面醱酵性葡萄酒酵母菌 や Schizosaccharomyces Pombe Lindner がしばしば使用され,亞硫酸パルプ 廢液の醱酵には馴致して抵抗力を與えた XII 號株酵母菌が使用される。これらの 糖質原料を醱酵させるときには,酵母菌 に栄養素を補給する意味で硫安や醬酸鹽 の添加を適宜行う必要がある。

離離を終つた液は、最初の糖化液中の糖濃度如何により變動するが、普通 8-10 %, 時には15%のアルコールを含む外原料物質の種類に應じてメチルア ルコール, アセトアルデヒド,エステル類,フーゼル油等の副産物を混ずるから、蒸溜によって各成分に分離する。蒸溜法によって得られる アルコールの最高濃度は95-96%で、無水アルコールを製造するには特殊の操作でさらに 脱水する 必要 がある。原料100 kg より生産される無水アルコールの收量 (lit) を示すと次の如くである。

 馬 鈴 薯
 11-12

 甜菜糖蜜
 26-30

 木 材 (ベルギュース法)
 35

 木 材 (ショラー法)
 22

 亜硫酸パルプ療液
 1

糖蜜やパルプ魔液を原料とした場合の 蒸溜残液は濃縮して糠炭等の接着劑に用 い、甘藷、馬鈴薯、トウモロコシ等を原 料としたときの蒸溜残液は壓搾、天日乾 燥して味噌狀の「酒精粕」とする.酒精 粕は粗蛋白、粗脂肪、澱粉等の含有量が 高いから他の飼料に混合して家畜に臭え る.なお酒精粕にコウジカビを繁殖させ た上で乾燥し、日光を照射し、ビタミン B₂,D の含量を高めた飼料を作ることも 試みられている。

穀類や馬鈴薯を原料とした粗製アルコール中には0.1-0.7%の割合でフーゼル

油(Fusel oil)が含まれる。ファゼル油は 油狀の液體であつて原料により組成を異 にするが、大體においてアミルアルコー n (Amyl alcohol, (CH3.CH2) (CH3).C H·CH2OH to LU (CH3)2·CH·CH2·CH2 OH] を 65-80%, イソプチルアルコ - n [iso-Butyl alcohol, (CH3)2. CH.C H₂OH]を15-25%, n-プロピルアルコー n-Propyl alcohol, CH3 · CH2 · CH2 OH) を 4-7 % 含み、その外なお脂肪酸、その エステル,アルデヒド,フルフラル等も微 量存在する. フーゼル油の中のアルコー ル類は醗酵原液中の蛋白質の分解生成物 であるアミノ酸が酵母菌の作用で變化し て生じたもので, たとえばイソプチルア ルコールはバリン (Valine, (CH3)2.CH. CH(NH₂)·COOH] に由來するごとく。 炭水化物 起原 のもの ではない。 フーゼ ル油はアルコール飲料中に過量が含まれ るとき悪難の原因となるが、 元來その成 分たる高級アルコールやエステルの或る ものは酒類に特有の芳香を添え, その品 質を左右する役割を演じている. フーゼ ル油の主な用途はラッカー溶剤である.

アルコールハッコウ(アルコール酸 醛) --- Alcoholic fermentation. 無酸素 **鷲酵の1種で、糖を分解してエチルアル** コールと炭酸ガスを生成する形式のもの を指す。高等植物は普通酸素の存在の下 で生活するが,酸素を遮斷しても直には 死滅せず, いわゆる「分解呼吸」によつ て糠を分解し炭酸ガスを發生しつつ暫時 生活し得る. この際植物體中に相當量の エチルアルコールの蓄積が證明される場 合も少くないから、分解呼吸も一種のア ルコール醸酵と見なされることが多い。 なお正常狀態でも果實の成熟中にはアル コール醱酵が起り,エチルアルコールや その先驅物質たるアセトアルデヒドが形 成され, これらが果實の風味と重大な關 ! 係をもつのである。また柿の脱澁は澁の

成分であるフェノール性物質がアセトアルデヒドと結合し不溶解性の物質に變化する結果であると考えられる。しかし植物の中で典型的なアルコール酸酵が顯著に見られるのは微生物の類で、ことに酵母菌はその代表的なものである。

酵母菌の種類はきわめて多いが, その 中でアルコール醗酵が特に强く、アルコ - ル*、 酒類*, パン* 等の製造に實際上廣 汎に利用される有用種はほとんどすべて Saccharomyces 屬に屬する. ただし少數 の例外としてはアルコール製造に利用さ th 3 Schizosaccharomyces Pombe Lindner や, 醬油*の熟成に關係する Zygosaccharomyces 屬の酵母菌のようなもの もある。 異糖類の中で酵母菌により醗酵 を受けるのは葡萄糖、果糖、マンノース, ガラクトースの4種で、これを醗酵性六 炭糖(Zymohexose)と呼び、その中で前2者 は蔭酔速度が特に大であるが, マンノー スはややこれに劣り、ガラクトースはさ らに小である. 他の六炭糖および五炭糖 (→砂糖) は醱酵されないが, 三炭糖に 屬するジオキシアセトンは醱酵される。

二糖類に属する蔗糖, トレハロース, 麥芽糖、乳糖も醗酵されるが、その離易 は菌種によって相當著しく相違し, 分類 學上の標識に利用される。たとえばビ - ル, 葡萄酒, 日本酒の醸造用酵母菌は 蔗糖, 麥芽糖を醱酵し乳糖を醱酵しな いが, ヨーグルト (→乳酸醱酵) やケフ メール (→酒類) の酵母菌は乳糖を酵酵 する。また一般に表面酵母菌系統のもの は底面酵母菌系統のものと異りラフィノ - スも 職酵する作用をもち糖蜜よりアル コールを製造する場合に利用される。澱 粉や繊維素のような多糖類は酵母菌によ り直接には障酔されない。したがつて醱 酵工業においてこれらを原料とするとき には麴* または麥芽* の澱粉分解酵素の 作用を借りるか,或は酸を使用する純化 學的な方法によつてこれらの物質を被**酸** 酵性糖類に豫め變化する必要がある。

酵母菌による糖のアルコール**醱酵は菌**の細胞内に存在するチマーゼ(Zymase)と稱する酵素群の作用により多數の中間階梯を經て段階的に進行するのであって,その際種々な助酵素類や補助物質群(→酵素)が協力するが概括的には六炭糖の酸酵は次式で表わされる。

 $C_6H_{12}O_6=2$ $CH_3 \cdot CH_2OH + 2$ CO_2

したがつて理論上六炭糖100gから51.1 gのエチルアルコール が生ずることに なるが, 實際にはグリセリンのような微 量副産物の生成をつねに伴うから,アル コール收量はこの値より低くなる。なお 酵母菌による糖の醸酵に際して, 亜硫酸 鹽または酸性亜硫酸鹽を捕捉劑として酸 醛液に添加するときは, 醸酵は正規の段 階を辿らず、C6H12O6=CH2OH·CHOH· CH₀OH+CH₂·CHO+CO₂ なる式に從つ てグリセリン, アセトアルデヒドおよび 炭酸ガスを生ずる. この反應は油脂資源 缺乏時におけるグリセリンの工業的生産 に實際上利用される (グリセリン醗酵 Glycerol fermentation, 或はグリセリンの 萬國名プロパントリオールに因んでプロ トール醱酵 Protol fermentation).

また盛に醱酵しつつある糖液の中にアセトアルデヒド、ベンズアルデヒドの類を添加すると、添加したアルデヒドと糖ーしてメチルアセチルカルピノル、フェニルアセチルカルピノルの類を生ずる(アシロイン合成、Acyloin synthesis). この反應は純化學的方法で製造不可能な有機化合物の或るものの製造に應用される. なお酸酵中の糖液にアルデヒド類、ケトン類、種々な不飽和化合物の類を投入するともは水素添加が起り、相當するアルコール類、飽和化合物の類が生成される(生物化學的設元、Biochemical reduction). ハロ

ゲン化されたアルデヒドやケトンの類を ハロゲンを失わない狀態で還元する場合 や,アンドロステンジオンからテストス テロンの生成のような複雑な化合物の還 元の場合などには,純化學的水素添加に 代つてこの生物化學的還元がしばしば適 用される。アシロイン合成や生物化學的 還元に際しては反應生成物に光學的活性 をもつものが得られる。

細菌類は一般には純粹なアルコール酵 聲を起す能力を缺くが、場合によつては 炭水化物の 醱酵に際して他の 生成物に 附隨してエチルアルコールを生産するこ ともある. ヘテロ酸酵型乳酸菌による乳 酸醱酵*,腸管菌類によるエタノールブチ レングリコール醱酵、Clostridium 属細 菌によるアセトンプタノール醱酵*、繊 維素分解菌による繊維素醗酵* 等がその 例である。 ただ例外としてメキショでリ ュウゼツランの汁液を醱酵してプルケ酒 (Pulque)を作る過程に關係する Thermobacterium mobile Lindnerのごときは 葡萄糖の90%をエチルアルコールと炭酸 ガスに分解する作用を示し、ドイツにお いてアルコールの工業的生産に利用され たこともあつた。

徽の中では Fusarium 屬のものはしば しば酵母菌に匹敵するアルコール酸酵力 をもち酸酵性六炭糖ばかりでなくアラビ ノースやキシロースのような五炭糖をも 酸酵する. ケカビ*屬 Mucor, クモノス カビ* 屬 Rhizopus の黴も顯著なアルコール酸酵を起すが,アオカビ*屬 Penicillium やコウジカビ*属 Aspergillus の黴 はこれらと異り,普通は無酸素狀態にお いてのみアルコール酸酵を起し, 好氣的 條件の下では真ら有機酸酸酵を行う.

アルストニヤ Alstonia spathulata Bl. (キョウチクトウ科) ——ジャワ, ボルネオ, マレー等の海邊に産する喬木で 葉は箆形長楕圓形で, 長さ 10-20 cm, 數 枚輪狀に配列し、白色5瓣の輻狀小花を開く. 材は耐久力はないが、非常に輕軟で 根部の材は内南洋等に漂着し、島民はこれをヘルズッフと稱し、漁網用浮子、枕、ヘルメット帽の代用、コルク代用等に用いる. 乾燥材の比重は 0.06 位で、バルサ材より軽く、マレーシャでは棺材にも用いる. セイロンからオーストラリヤ迄分布する A. scholaris R. Br. もまた同様に用いられる.

アルメリヤ Armeria maritima Willd. (Statice Armeria L.) (イソマツ科)—
歐洲, 北米の北部, 千島に産する多年草本. 根莖は地上部で多く分れ, 細かな線形葉を密に 叢生する。春葉叢から 10-15 cm に達する花莖を抽き繖形狀に 頭花を生じ淡紅色の花を密開する。乾膜質の苞はこれを外方下部から包み, 最外部の苞2,3 片は反轉して總梗の上部を輸狀に包む。 藝は 5 裂, 花冠は 5 深裂し, 5 難遊1 雌蕋 がある。春花壇の 縁取用及小鉢植用に最も適する。オオハマカンザシA. plantaginea Willd. (S. plantaginea All.) は前者に似て, 大形, 淡紫或は白色の花を開き同様花壇用となる。

Pu-IL- | Maranta arundinacea L. (クズウコン科) ---- 葛欝金。中 米及ブラジル原産で後西印度に輸入され た多年生草本で初めてアメリカに渡つた 歐洲人が、土人が毒矢の傷にこの根をく だいて塗つているのを見て以來,アロー ルート (Arrowroot) の名を得たという. 一説によるとこの植物の肥厚して尖つた 根莖の形に由來するともいう。高さ60-110 cm 許で數莖を叢生し葉は2列になら んで葉鞘部で互に抱き合い一見カンナ* 狀である. 葉は淡緑色, 卵形又は楕圓形 で先は尖り, 中肋から多くの平行脈を發 する. 葉中から莖を抽き出して疎に分枝 し白色で細梗を有する花を2乃至數簡宛 枝端につける。 荷は早落性で、藁片3筒、

花瓣は下部は筒をなし, 花瓣狀の2雄蕋1 雌蕋を有する。地下茲は長楕圓狀又は披 針形狀で圓く,先端部は稍肥大して尖り, 成熟時には數十簡生じて內部に澱粉を多 く含有する。これをその傷家畜の飼料と し, 又皮をむいて料理する. 皮部には樹 脂様物質を有し、中毒することがある. 土人はこれを砕いて水洗し澱粉を沈澱せ しめ残滓は家畜の飼料とし、澱粉は紙或 はパナナ*の葉等の上で陽鼓する。近來 は大規模の栽培が世界各地に起り、工場 で大量に澱粉を製造する. その品質はタ ピオカ澱粉(→キャッサバ)に劣るが、糊 紛料,菓子,料理,化粧用として廣く貿易 される。根莖の澱粉含有量は乾量の15-20%で1英町から約5 ton の収穫がある。 繁殖は根莖により、排水良好な、軽い土 壤に補込むと8-11 簡月の後花を開き, 收獲適期となる. この結果土地を疥せさ せることが多い。現今の栽培の中心はペ ルムダ島 (パーミューダ),セントピンセ ント島及びプラジル,ナタールであつて, マレーシャにおいては一時ハルマヘラ島 から輸出したこともあるが今はあまり盛 んでない. 臺灣や小笠原島でも栽培した ことがある.アロールートは矢根粉とも いわれ、根莖から澱粉を供給する單子葉 植物の一群の總稱ともなつている。この 場合上述の種を西印度アロールート (West Indian arrowroot 又は Bermuda arrowroot) として區別する. この他カン ナ*類の Canna edulis Ker-Gawl. (クイ ンスランドアロールート, Queensland arrowroot 又は Purple arrowroot),ウョン* の類の Curcuma angustifolia Roxb. (東 印度アロールート, East Indian arrowroot, C. leucorrhiza Roxb., C. montana Rosc. を含むことがある), タシロイモ* Tacca pinnatifida Forster (Indian arrowroot) 等が重なアロールートであるが, 時に はヤマノイモ* の類 Dioscorea Batatas Decne. (比島, 南支にて用いる), ソテツ* の類の Zamia Chigua Seem. (メキショ産) 等の澱粉を アロールート と稱することがある. 熱帯アメリカ原産の Calathea Allouya Lindl. もクズウコンに似た外観を有し, あまり上等ではないがジャガイモ狀の塊莖を生じて食用とされ, セイロン島に輸入されている。

アワ (アハ) Setario italica Beauv.(イ ネ科) ――極めて古くから北支那に栽培 されている作物で乾燥した風土に適し東 亞におけるその分布は北支那を中心にし て東は満洲や朝鮮の西北部に亘り古來と



第27圖 ア ワ

の地方の民の常食にする穀物のひとつである. 夏の氣温の高い所ならばかなり北の方まで栽培される. 南朝鮮や日本へは大陸の栽培地帶から傳わつたがそれははるか古代のことである. 現在我園では北海道から九州の南の果まで作られていて(沖縄にもある), 主産地は東北地方と南九州とである. 北海道では古くからアイヌが作つていた. 中央アジャ,小アジャ,高加索,印度,埃及にも栽培されている. アワの桿は直立し 1.5-2 m, 圓柱形平滑中質で下方の節から 根を おろし分

壁は概して少い。葉は粗荒で成熟時に著 しく紅紫色を呈するものがある。 果穂は 所謂粟穗で,大小疎密様々であるが,大 抵太い尾のように多少ふわふわしていて 黄熟し垂れ下がる。 穂の先の裂けている 品種もあつてネコノテ, サルノテなどと いう。穂には枝椏の變形した芒のような 毛があり, その毛に長短や紅白黄黑等の 色の變化がある。 穎果はほぼ球形で、品種 により大小があり, 多少精圓を帶びるも のもある. 禾穀の中では最も小さい. 殼 は黄色、黄白等で滑澤、稀に橙黄色の赤 いものや少しく青や黑を帶びたものもあ る。稃を去ると所謂「くろあわ」になる が、「くろあわ」は乳白、淡黄、黄色など が普通である. 灰青色や暗青色を帶びた 品もあるがその青色は胚乳の糊粉層に含 まれる青色色素にもとずくのである。胚 乳の澱粉組織は乳白または淡黄である。 普通自花受粉で結實し花は夜半に開くと いわれる。アワを分つてオオアワ (オホ アハ) コアワ (コアハ) とすることがあ り我國では普通アワの總稱として栗の字 が用いられる. 變化に富んだ作物でコア ワはその中で穗の稍細い一形でありまた エノコログサと殆んど區別し難いもの宏 ありアワがエノコログサから變生して出 來たという説が信じられている。アワと エノコログサとの區別は成熟時にアワで は登實小花のみが脱落しエノコログサで は小穂がそつくり落ちる點, またアワの 不管小花の内額はエノコログサのそれよ りも短く, 且つ往々微小となる點にある (大井博士). 品種中にウルチ,モチ,ワ セ,オクテ,赤苗,白苗等があり,若い苗の 時から葉に紅色色素のあるものが赤苗で それのないのが白苗であるが支那や朝鮮 では古くからそれを區別していて赤苗を 釁(モン),白苗を芑(キ)といい,赤苗,白 苗、赤苗というように交互に畠に作る習 慣がある。それは今年播いたものの中か

ら前年の零れ種子を除く焦の工夫で苗の 色によつてそれを區別するのである。ア ワを常食にし或はそれを主産地とする地 方にはおもにウルチアワが作られ(九州, 沖繩, 朝鮮西北部など) その他の地方で はモチアワが多く作られる (關東地方, 朝鮮南部など)。南朝鮮でモチアワが多く 作られるのはその風土が水稻やオオムギ の栽培に適しウルチアワを作るにおよば ないからである。また早生, 晩生の中に 「夏粟」と「秋粟」との2種の生態形が 認められている。夏栗は春4-5月頃に早 く播くもので北地に適し, 東北地方や朝 鮮西北部に作られ、これを夏霽くと秋栗 よりは早く穂が出る。秋栗は夏6-7月頃 に遲く播くもので暖地に適し,沖繩,南 九州, 南朝鮮などに作られ, これを春播 くと夏粟よりは穂の出るのが遅れる. 秋 栗は夏栗よりは概して成育日敷が長く且 つ夏粟よりは多くの光熱を必要とする. しかし他の禾穀に比べればアワの畠にあ る期間は概して短く大抵3-5箇月で成熟 し遲く播いても秋收に間にあうのであ る。肥料を多く要しない作物で農家では 大抵糞灰を用いる位に過ぎない. 粗放な 栽培も行われ,山の中にも作られていて, 北朝鮮の山地では 標高 1000 m 位の所ま で栗畠を見る。豆類,麥類,ソバ、サツ マイモなどと輪作され, また変の間に間 作される. 秋, 麥類を播く地方ではなる べく早くきりあげられる早生の品種を選 んで作る. 夏粟は朝鮮では豆類に混作さ れることが多い. 苗や葉が黄變し穂も熟 した時吹獲して乾燥し穂を取り槌で打ち 臼で搗いて粒を落す。 搗きしらげてウル チアワ,モチアワを以て飯,粥, 善哉, お萩の心、干飯、はったい、栗おこしな どを作りモチアワは搗いて餅にし粉に挽 いて團子などにし、またもやし、水飴、麴 に作り酒に醸し燥酎を取り, 沖繩, 薩慶 では泡盛 (粟盛) の原料にする (→蒸溜

酒)。また、コハダに蒸したアワとショウ がとを加え酢に漬けて栗漬にする。 類果 は家禽や小鳥の餌にし稈は家畜の飼料とし朝鮮では冬季牛の餌に充てる。 ウルチの成分は蛋白質 8 %, 脂肪 2 %, 可溶性無 窒素物76 %, 繊維素灰分各 1 %で、主成分は黴粉で、モチの蛋白質は10 %内外である。ビタミン A 0.05 mg %, B₁ 0.4 mg %, B₂ 0.1 mg%を含む。

アワタケ Boletus subtomentosus **Fr.** (擔子階類) ――泡茸の意. 夏秋の頃 地上に普通に見られる茸で,柄は赤褐色





第28圖 クロカワ

を帶びた責色 で高さ 5-12 cm, 傘は徑 3 -10 cm, 初め 丸く後平らに 開き上面は赤 褐色,下面は 黄色で一面に 針で刺した様 な無數の細孔 を有し, 肉は 帶黄白色であ る。この屬は 我國でも多く の種類が知ら れているが,

形はマッタケ等と同じく傘と柄を有し軟かい肉質で、傘の下面はひだが無く一面に細孔を密布してるので直ぐに識別できる。アワタケに似て柄の上部に鍔(ツバ)があり傘の表面が著しく粘質のものをヌメリイクチ B. luteus Fr. といい各地に普通である。又主に山地のブナ林に生じ極めて大形で柄太く傘の徑 15 cm 以上にも達し灰黄色乃至赤褐色を呈するものにヤマドリタケ B. edulis Bull. がある。又アワタケより傘下面の孔が粗大で網目粉をしているアミタケ B. bovinus Fr. も普通に見られる。これ等の諸種は一般にす

ベてアワタケ或はイクチと呼ばれて食用 とされ,ヤマドリタケは特に美味である が他は餘りらまくはない。 ヌメリイクチ は傘の表皮をはぎ更に管孔部と柄を去つ て傘の肉質部を食用とする。 又藍したり 鹽漬にして貯え隨時用いる。 本屋のもの で傘の下面が赤紅色のものにはウラベニ イクチ B. satans Lenz., ウラベニイロガ ワリ B. luridus Fr., =ガイクチ B. felleus Fr. 等の毒茸又は食用とならない ものがあるから注意を要する。 この中ウ ラベニイロガワリの肉は黄色を帶びてい るが,傷つけて空氣にふれると急速に青 藍色に變る。併し同様な性質をよつもの で傘の下面が黄色であるイロガワリ B. badus Fr. は無毒で食用となる. 屬は異な るが形の近いものにクロカワ(クロカハ) Polyporus leucomeles Fr. があり, 秋林 下地上に發生し全體鼠色乃至灰黑色の茸 で傘や柄の表面には短毛を密生し,傘の 管質はしまつた肉質で白いが空気にふれ ると少しく紅紫色に變り, 下面は白つぼ く無數の細孔があり管孔部は薄く柄は堅 い. 苦味があるので茹でとぼした後主に 大根おろし, 酢で和えて食用にする.

アワブキ Meliosma myriantha Sieb. et Zucc. (アオカズラ科) ---泡吹の意. 我國の山地に自生する落葉喬木で,高さ 10 mに 幸する。 葉は 互生 し大形で柄があ り、 倒卵狀長精圓形で短く尖り換脚, 縁 湯に多くの細鋸齒を有し長さ 10-20 cm, 多數の羽狀支脈が平行に並び、被と共に 細毛がある。初夏枝端に大きい圓錐花序 を な 1. 帶線白色の小花を多數密に着け, 核果は小球形で秋紅熟する. 種核は48% の油を含む. 同屬のヤマピワ M. rigida Sieb. et Zucc. は我國の暖地に生じ常線 で葉は狹く粗に鋭鋸齒があり革質で稍ピ ワに似ており, 下面は若枝葉柄と共に褐 毛を有する。アワブキの材は心材と邊材 の區別がなく, 鮮養褐色を呈し, やや重 く, 比重0.65, 狂い易くもろく, 又薪としても永く乾燥せず燃すと和名の示す如く多くの泡を吹き何れの用途もない。ヤマピワの材は肉紅色, 比較的輕いが緻密で折れ難く, 洋傘, 鎌その他道具の柄とし, 或地方では天秤棒とする。伊勢神宮忌火殿においては火切板と火切杵を用いて發火する古式が今に傳承され, ヒノキを以て火切板とし, 火切杵の先端にはヤマピワをはめ込んで用いている。薪炭材,シイタケの榾木ともする。

アンズ Prunus armeniaca I. (バラ科(一杏. 北支那の原産といわれる果樹で、同地方にはモモとともに最も古くから栽培され、その種子から採れる「杏仁」は薬用としても食用としても重要なものであつた。我國にも古く渡來し、古名をカラモモといい、後に杏子を唐音(宋音)



第29圖 アンズ (古方薬品考二)

で稱えるに至つてアンズというようにな つた、アンズは樹葉も花實もウメに類し 殊にプンゴウメに似ているが樹皮は褐色

を帶び細かに割れ目が入りウメのそれの ように粗くはなく, 新枝は平滑で紅色を 呈しウメの枝のような白點がない。葉は ウメに似て磨く, 花はウメよりも湿く素 暖の頃に開き、 プンゴウメ に似て 淡紅 色で更に大きく, 草筒は紅紫色で廣くや やぶくぶくしていて喉部に近く横皺があ りその内面は橙黄色の蜜腺をなし藁片は 反り返える。實もウメに似て大きく,熟し て黄赤色, 果面に紫褐色の斑點があり果 肉は黄赤を帶び核は熟すると果肉から完 全に離れるのが特徴であるが、また熟し てもウメのように離れ難いものもあると いう. 離核のものが原始的で粘核のもの がそれから生じたものと認められてい る. 核の形はウメよりは扁たく縁は翼を なし殊に一方の緣は鋭く刄のように尖り その刄を挟んで核の面に2條の隆起が通 つている. また核の面には皺のように細 かな網紋があつてウメのような凹痕や迷 走する淺い溝がない、北地に適する果樹 で我國には東北のような北國,また信州, 甲州のような山國に多く栽培され, 人家 の傍や畠の境などに多く植えられて古木 や大木になつたものがある。 殆んど實生 による雑品種のみで選擇された品種など は少いが,果實の大小や果肉の硬軟,甘酸 またその色の濃淡などに多少の變化が見 られる. その管は大抵サクランボよりは 遲くスモモよりは早くちようど梅雨のさ なかに出る. その完熟した果肉を生でま た者で食用とするが味は甘酸で梅ほど酸 くはない. 北支那のものは日本のものよ りも酸味が弱くないという.「乾し杏」は 實を縱に半切して核を去り天日で乾かし たもので黄赤褐色を呈するその色が美し くまた酸味があるため菓子に入れ料理に も使い、支那ではこれに熱い湯を注いで 「杏湯」を作り養生の薬として飲む。 蜜漬 や砂糖清にして乾果にしたものもある。 ジャム や疀詰 にするのは 周知の通りで

ある。核の中に杏仁があり、それには2種 あって、甘くて苦くないものは支那で「甜 杏」といい生で或は炒つて食用にし、また 菓子に入れる. 苦くて甘味の乏しいもの を「苦杏仁」といい真ら藥用にし杏仁油, 杏仁水などの原料にする. 我國のアンズ にも甜杏と苦杏仁とがある。杏仁油は杏 仁を壓搾しまたそれから溶剤で抽出して 得られ、薬用、食用、石鹼の香料、その他 に用いられる。「杏仁水」は杏仁を搗き碎 き水と共に蒸溜して得られるがその目的 には杏仁油を取つた後の 残滓が使われ る。 溜出した液を更に水とアルコールで 適度に薄めたものが薬局方の杏仁水で凉 しい特有の香気があって薬用としての用 涂が多い。北支にはなおシベリヤアンズ がありその管は小さく且つ硬く食用には ならぬが、その杏仁は古來薬用として嘗 用される。またその仁を搾ればオリープ 油に劣らない上質な油が得られる。なお 満洲から朝鮮北部に分布するマンシュウ アンズは前種と同じく小果で,果肉は食 用にならず, 仁も利用されていない。 吉 林地方にはシベリヤアンズとの雑種と認 むべきものが多く見出される。アンズの ビタミン類は生のもので B, 0.1 mg%, C 6-13 mg%, 乾したものは A 5-8 mg, B2 0.06 mgで, 糖分は5-8%, 葡萄糖3-5%, 果糖1-4%, 蔗糖1-5%である。杏仁の風 乾物は水分4,蛋白質31,脂油53,糖分 8,繊維5,灰分3(%)である。 尚アミグダ リン (Amygdalin, CooHorOuN) なる配糖 體を含む。これは酵素エムルシンで分解 されて青酸, 萄葡糖, ベンズアルデヒドを 生ずる。材質はウメに似て邊材黄白色, 心材は灰褐色, やや堅く緻密である。ウ メと同様, 彫刻その他の小細工物に用い ることが出來る。→改

アンソッコウ (アンソツカウ) Styrax Benzoin Dryand. (エゴノキ科) ——安息 香・スマトラ, ジャワ, マラッカ等に原産 し時に栽培される。高さ20-25mの喬木で若枝には淡褐色の毛を有し、精圓形、獅鋭尖頭、長さ10 cm 許の葉を互生する。花は葉腋から房狀に集つて生じ、香氣があり、悲は鱸狀で縁に5 歯があり、花ははいた。 本縁の面は赤褐外面は銀白色の毛を密に生じ、雄雄は10本、花絲の下部は合着して筒狀となり、子房を包み、全體はエゴノキの花と略同大である。果實は球狀で裂開しない。この木の樹皮に木部に達する切口を異え、流出する黄色の液が自然に乾固したものが商品の安息香である。この場合最初に異えた切口から流出したものは不良であるので捨て去り、2回目以後のものを收獲する。かくして



第30圖 アンソッコウ

同一の木から 8-12 年位收穫することができる。スマトラでは野生のものを主とし、この他にも S. sumatranus J.J. Sm., S. subpaniculatus Jungh. et de Vries, S. paralleloneurus Perkins 等が用いられる。スマトラ産のものは赤褐色又は灰褐色で一般に品質が劣る。一方タイ及び仏印では S. tonkinensis Craib, S. benzoides Craib 等から採集され、黄色又は黄褐色で品質がよい。安息香の成分は種類によつて多少異るが、主として安息香酸及样皮酸の樹脂エステルで、芳香

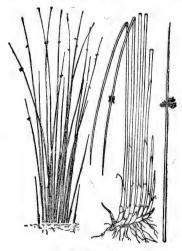
があり、袪痰薬となり、安息香チンキとして呼吸刺戟劑等に外用され又石鹼、齒磨、化粧水、ポマード、煙草等の香料に用いる。スマトラの年産額は1500 ton、タイは20 ton、その他南米のボリビヤからも若干を産出する。

アンペラ Lepironia mucronata Rich. (カヤツリグサ科) — 包苞草. 長さ2m に及ぶ莖を有し,葉は退化して鱗片狀と なつて, その基部を包み, 莖は構走する 强剛な地下莖に1列に並んで生じ、夏日 莖の頂部の近くより長楕圓形褐色の小穂 1 簡を生ずる。マダガスカル,フィジー、 マレーシャ,セイロン, 濠洲等に自生す る多年生草本で中國南部では特に水田に 栽培する。その方法は大體イ*(藺)と同 様であるが、肥沃に過ぎると莖が徒らに 肥大して質が脆弱になるという。中國で は古くからこの莖を扁平に打つて蓆(ム シロ)を編んで用いたが,近年臺灣その 他で砂糖の包裝用として多く用いられ, 又本邦では圓い傷で構ざまに編んで、簾 を製して軒に掛け, 又小型に作り練菓子 の包装に用いる。別にアンペライ (ネビ キグサ) Cladium nipponense Ohwi な るものが同じ科の中にあり, 三河、紀伊。 九州、琉球等にあるがこれは常型の葉を 生じ小穂を群生するもので別物である.

1

イ(キ) Juncus decipiens Nakai (J. effusus L. var. decipiens Buch.) (トウシンソウ科) —— 藺. 東亞及北米に産し歐洲にも近似のものがある。山地,原野,田畑等到る所の濕地,河邊に生ずる多年生草本で地下莖は横にはい,その上に密に針金型の花莖を生ずる。高さ 80-100 cm で先端に短柄のあるオリーブ褐色を

帶びた花穂が略球狀につく. しかし1 箇の圓柱狀の苞葉が直立しているために,



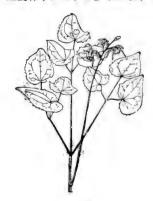
第31圖 イ

見かけは莖の中途から花穂が生じている 様に見える。 眞の葉は莖の基に褐色又は 暗赤色の鞘狀のものに退化している。1 品種コヒゲ f. utilis Satake (var. decipiens f. utilis Makino) は全體が細く花 穂も花が少い。これらの天然生のものは 全體が貧弱であるが, 水田 (燈草田, イ ダ)で冬から夏迄栽培すると 1.5 m 位に 達する。 これを 乾し晒して 疊表, 茣蓙 (ゴザ), 花筵 (ハナムシロ) 等の敷物, 砂糖袋等を作り, 屑物では手提, 編笠, 草履, スリッパー等を作る. コヒゲは主 として中國地方で多く栽培され, 備後表 (ピンゴオモテ) に製せられる. これは 主として莖の向きを左右交互に織つたも ので, 出來上つた表の裏面中央部に莖の 先端が游離していて,中繼(ナカツギ) と稱せられるものである。近江表, 丹波 表も夫々の地で製出されるが表の左右に わたつて1本の莖を通しているものが多

く、 弦の質そのものも細であつて備後表 に及ばない. 夏に刈り取つた莖をそのま まかまたは煮た後に,小刀で皮を裂いて, 白い飜部を取り出したものが燈心(トウ シン)であつて,輕くてよく油を吸い上 げる。6斤の莖から0.5斤を得れば上の 部とされる。今は霊用が減じたが昔は武 藏のものが太くて最上とされ, 近江のも のはこれに次ぐものとされていた。 燈心 を1回熱湯に浸した後に乾かしたものは 萎縮しない。燈心を取つた殘の皮はイガ ラといわれ粽 (チマキ) をくくるに用い る. 繁殖は惠ら株分けにより、8月頃苗 の養成を初めて12月中に定植する。苗に は収穫後發生した新莖を用いた「刈芽苗」 と、特に苗取用に養成したものから得る 「原苗」があり、これを田又は畑で育成 する. 定植後春迄は盛んに分蘖し, 6月 頃から伸長を初めて、7月中下旬に葉が 僅かに責色を帶び初めて, 收獲の適期と なる. 製品を青白色に仕上げるために1 度泥水を通じて乾燥 する方法 が とられ る. これを染土と稱し山地又は川底の一 種の泥土を染帯と稱する特に構築した池 又は溜,或は木製の染箱中に入れて泥狀 とし, これにイの莖を短時間浸した後急 速に3日間位の中に乾燥する. 染土の效 用は莖の表面に附着した泥の吸水力によ って, 内部の水分を速かに表面に脱出さ せること、及び染土中の珪酸腳類が色彩 を鮮美に保つことにあるという. したが って古生層の染土がよいという。 支那で もイは栽培されているが染土は全然しな い. 本邦では廣島, 岡山兩縣が主産地で あり、能本、福岡、石川、島根等がこれ に次ぐ、品種は廣島何號とか,フトイ、ホ ソイ等があるがその差はあまり明確では ない、イは別名トウシンソウ(燈心意)。

イイギリ (イヒギリ) *Idesia polycar***pa** Maxim. (イイギリ科) — 本州主に中 部以西から台灣に至る山地に産する落葉 喬木で高さ15mに達する。葉は互生し長 い棄柄を有し心狀卵形で鋭尖頭心脚,緣 邊に鈍鋸齒を有し長さ 10-25 cm, 下面は 白っぽく,葉柄上端に1-4 筒の蜜腺があ る.5月若枝の端に大形の圓錐花序を垂れ 淡緑青色の小花を多數つけ、雌雄異株で ある. 果は小球形で徑 8-10 mm 許, 中に 多数の小種子を入れ、秋赤熟してナンテ ンの如く房になつて垂下し, 落葉後は殊 に美しい. 果實を觀賞するため雌株は庭 園公園等に栽植され, 又盆栽生花に用い られ,なおクリスマスの飾り等にも適し ている。稀に白果品がある。昔葉は飯を 包むのに用い飯桐 (イイギリ) の名を得 たという。 種子 (1 簡の重量は約1 mg) は約17%の乾性油を含む。材は心材邊材 共にやや 黄味ある 白色、 輕軟で 比重は 0.47、箱材、下駄材、小細工、薪材とし て用いる。材中には蓚酸カルシュームの 結晶がみられる.

イカリソウ Epimedium grandiflorum C. Morren (E. macranthum Morr. e^t Decne.) (メギ科) —— 碇草, 錨草. 我 図の丘陵林下に生ずる多年生草本で又觀



第32回 イカリサウ

賞用として栽培される。根葉は細長い柄 を有し2回3出複葉をなし、小葉も長い 柄があり卵形で尖り心脚, 繰邊に刺毛狀 の鋸齒がある。4-5月に高さ15-30 cm 許 の花茲を出し1葉を着け、頂に總狀花序 をなし錨駅の花を下へ向けて疎に開く。 花は徑 3-4 cm, 募片は8 枚白色又は紅紫 色を呈し花瓣は4片白色又は紅紫色を帶 び,細長い内曲した距を四方へひろげる. **並、葉を採り乾したものを「淫羊藿!(イ** ンヨウカク)といい、イカリイン (Icariin, C33H42O16)を含み, 漢方で1日8gを煎 劑として强壯强精薬に用いる. 又酒に浸 出して少量宛强壯蘂とする。 根にはデス -O-メチルイカリイン(Des-O-methylicariin, CaoH40O16) が含まれている。1 種パイカイカリソウ E. diphyllum Loddiges は全體小形で葉は2回2出複葉,花 は鐘狀徑1cm許, 白色で花瓣には距がな い。四國,九州に自生し、愛らしいのでよ く鉢植として麹賞される。 其他我國には 近似の數種があり, 花の白色紅紫色淡黄 色のもの、距の長さの異るもの、或は葉の 分れ方の違うもの等がある。 又ウメザキ イカリソウ, ムラサキウメザキイカリソ ウ等それらの雑種と考えられるものがあ って屋棚賞用として栽培される。 支那で 「淫羊薹」と呼んで薬用にするものはホザ キイカリソウ E. sagittatum Maxim. で, 中支の原産であり我國でも稀に栽培され る. 葉は3出, 小葉は披針狀卵形で長さ -5-15 cm あり質かたく常線で, 花莖は2 薬を對生し, 花は多數總狀に着き徑 6-8 mm で白色, 花瓣は小さく褐黄色で距は 極めて短く雄蕋は花外に超出する.

イギス → エゴノリ

イケガキ(生垣) ― 樹木を境界に沿って多くは同一種を密植して垣根の1種としたもので、その目的は防衛と装飾にある. 一定の型に揃える必要があるから 剪定した後に小枝を密生して隙間がなく

茂るものがよい、又病虫害に强く、もし 都会であれば煤煙, ガソリンの廃気, 塵 埃にも耐える必要があり、 夫々の十地の 性質や気候に適應したものでなくてはな らない。防衛のためには有刺のものが選 ばれる. カラタチ, ナワシログミ, サン ザシ、ボケ、トキワサンザシ, ヒイラギ 等がこれで、歐米ではサイカチ屬、メギ 屬のもの等も用いられる。 常緑樹は四時 その美觀を保つことが出來るから多く推 賞され, ヒノキ, サワラ, マキ, イチイ 及びそれらの園藝品種等の針葉樹や,カ ナメモチ,マサキ,ネズミモチ,イヌツ ゲ, サンゴジュ, ハクチョウゲ, チャノ キ,シキミ,アセビ、トベラ等の常緑潤 葉樹類が用いられる。初めの2種は新葉 が美しいので暖地では特に賞用される. 裝飾を主とした場合には, ツツジ, ドウ ダン, クチナシ, ジンチョウゲ, ムクゲ 等の花物が用いられることがあり, 又こ れらを他の樹種と混用して模様を作るこ とも出來る. 大型の生垣にはツバキ等も 用いられる.アラカシ,シラカシの類やシ イの枝を垂直面に誘引しつつ生育を待つ て高き動mの垣を作ることがあるがこの 場合は地上1-2m許は別の低樹種の生垣 で補うことが必要となる. 刺のないもの の場合は刺鐵線を敷條生垣の枝の中を通 して防衞力を補うことができる。剪定の 型は自由であるが, 頂上を平面的にする のは雪の多い地方には不適であり, 垂直 な剪定は下部の枝葉が發達しないおそれ がある。三角頂型は最も日光をよくらけ て順調な生育が期待される。 植込の列を 2本にする方法は時に試みられるが、雜 草の驅除其の他の手入れに不便があり, 日光の透過も不均一で不結果に終ること が多い。蔓性バラ,キズタ等も用い方では 立派な生垣になる。 斑葉品や特殊の色彩 の樹木は一般には推奬出來ない。 Acaly. pha spp., Sauropus androgynus Merr.,

ブッソウゲ Hibiscus rosa-sinensis. L., Sanchezia nobilis Hook. 等は 熱帶各地で美しい生垣を形成する. 牧場の周圍のリュウゼツラン*(龍舌蘭) の植込もその刺で家畜を寄せつけず, これも又一種の牛垣といえる.→改

イケバナ (生花) ――活花, 挿花. 花 卉, 樹葉を切り採つて花器に挿して觀賞 に供することを一般に生花(イケバナ)と いい,狭い意味では立花(リッカ),投入 (ナゲイレ), 盛花(モリバナ)等に對する 活け方の一つをいう. 平安朝の頃佛前に 供えるために挿花が行われたが、それが 發達して室町時代の末に一つの技藝とし て立花が生れた. 茶道の隆盛と共に草木 を自然に模して活ける投入が行われ、江 戸時代になりこれから派生して生花が興 った。 生花には一定の形式があり、 例え ば中央の高いものを天, 最も低いものを 地,その中間の高さを占めるものを人と 名ずけてこの3者で全體の調和を計り, また捕す植物體のたわめ方の大小で草, 行, 真を匯別する. これらの技術や水揚 げ等の違いから池の坊, 古流, 遠州流を はじめ約300の流派が數えられている。 西洋 女明と共にとり入れられた 盛花も, 日本化されて水盤に活ける新しい型のも のとなった。

生花に用いられる植物は花物、薬物、實物に大別され、總て季節のものが貴ばれた。その需要を満すため、これを供給する業が生れ、室や井戸を用いて花期を調節し適時市場へ出荷するように計つていた。花季の例を示せば「1月]マツ、タケ、フクジュソウ、スイセン、ハボタン、ウメ、ロウバイ。[2月]ナの花、バイモ、ツバキ、アセビ。[3月]ユキャナギ、ジンチョウゲ、コブシ、レンギョウ、ヤナギ、[4月]サクラ、モミジの若芽、ボケ、カイドウ、ナシ、モモ、[5月]キリ、エーシダ、ボタン、ツツジ、フジ、カキツ

パタ,シャクヤク,アザミ,アヤメ,シ ャクナゲ。[6月]アジサイ,ハナショウ プ, バラ, ヤマユリ, ヒメユリ, ナンテ ン、「7月]ラン類,ダンドク、「8月]ム クゲ, キキョウ, オミナエシ, カノコユ リ,シュウカイドウ,スイレン,ハギ。 「9月]リンドウ、トリカプト、[10月]コ スモス, ヨシ, キクの類. [11, 12月]サ ザンカ, オモト, ナンテン, ニシキギ, カンギク等. 品種改良, 長・短日處理, 低溫處理,溫・冷室利用等の技術的進步 や輸送方法の改良等により都會の近郊 だけでなく, 遠隔の暖地, 高冷地にも新 しく 集約的な切花業が起り,盛花用を 主として,チューリップ,ヒヤシンス, ラッパズイセン,アマリリス,ガーベ ラ, カーネーション, キンギョソウ, 花 アカシヤ、スイレン, 温室パラ, 洋蘭, 注草,アスパラガス,ヤグルマソウ, スイートピー, キンセンカ, ダーリヤ **等多くの所謂西洋草花が 栽培 されてい** る.→改

147 Cynanchum caudatum Ma-く自生する多年生の蔓草で根は肥厚して 紡錘形を呈する. 莖は他物にまきつき切 れば白汁を出し, 葉は對生し長い葉柄を 有し心臓形で鋭尖頭全邊で, 質薄く長さ 8-15 cm あり, 夏葉腋から長い梗を出し繖 形花序をなして白色の小花を開き花冠は 5深裂し中に蓋柱があり、果實は披針形 で長さ8cmに及び内に絹絲狀の毛を有す る多くの種子を入れる.根を採り,割いて 乾したものを「牛皮消根」と呼びキナン コトキシン (Cynanchotoxin, 構造不明 の脳痙攣毒),一種のアルカロイド及び薫 糖を含み、民間で1日3-6gを煎じて利 尿薬とする. イケマは元來アイヌ語であ るがのち生馬の字をあてはめたので家畜 特に馬の諸病に効があるという俗説を生 でた、主に北海道,新潟から産出する.有

毒植物であるが、若苗を茹でて食用とし 又根もよく茹でて敷回水にさらし食用に するという。

イシゲ Ishige Okamurai Yendo (褐 藻類) ――ウシノヒテ (志摩),ムラ (對 馬),トリノアシ (長門) 等ともいい,



第33圏 イシゲ

に重する。ヒジキ* 同様に利用されるが 味が劣るので一般的ではない。 熊本縣で はイロロ型を「よがたま」と稱し、神奈 川縣江の鳥ではイシゲ型を「ちゃせんば」 と稱して食用にする。 向この植物がヒバ マタ科に屬するか否かに異論がある。

121+ Distylium racemosum Sieb. ·et Zucc. (マンサク科) ——紀伊以西台 濫に至る暖地に自生する常緑喬木で高さ 25 m徑 1 mに達する. 葉は互生し概ね長 精圖形で鈍頭換測全邊で綠部狹く反捲し 長さ3-8 cm あり 革質で光澤は無い. 4 月葉腋から總狀花序を出し上方に雨性花 下方に雄花を着け,花は蝶を缺き 導片 は小さく不同で3-6億, 雄蕊は5-8本あ り紅色, 兩性花は1 雌蕋を有し花柱は深 く2岐し淡紅色を呈する. 果實は卵形で 先端2 尖頭, 長さ 8-10 mm 許で星毛を密 布し木質である. 葉に屋大きい球形の虫 瘦を生じ1孔を開き,子供はこれを採り 笛として遊ぶのでその音を模してヒョン ノキともいう。この虫癭は五倍子に似て

5-11 % のタンニンを含み、染料に用い られる。樹皮も約5%のタンニンを含み、 その浸出物は網に重さを與えることに利 用する。 屢塵園に栽植され、時に遊入り 品があり、接木で繁殖する。

材は邊材灰色,心材暗紫紅色,年輪は不明瞭,緻密で重く(比重0.80),極めて 堅く割裂が困難である.大木を割つて屋 根板材として耐朽力强く,柱,敷居,床板等の建築材,机,火鉢,盆,木槌,樽,桶,樂器(三味線の棹,琵琶の撥)等の 家具,器具,寄木,算盤,櫛,箸,ろくろ 細工等の細工物に用いる.又紫檀,黑檀等 の換擬材とし,風蝕材を床柱,茶臺等に する.薪炭材として火持がよく良好であ



第34圏 イスノキ

る。樹皮の灰を陶磁器 (特に有田總) の 釉劑とし(中品以下には枝葉の灰も用い る),又紙を抄く標に繊維を煮煮するため にも用いる。

イスランドゴケ Cetraria islandica Ach. (地衣類) — 本来歐洲産のもの をいう. 扁平で直立し, 高さ15 cm, 厚き 0.5 mm, 不整叉狀に分岐し, 部分により 廣狭一様でなく多くは樋狀に卷き, 一側



第 35 圖 ホソペエイランタイ

面は殺褐色そ の反對面は灰 白色, 白色の 小斑がある. との両面は表 裏の關係にあ る. 毛様突起 があり, こと に邊緣には睫 毛狀突起を見 る。頂端又は 枝端に盤子器 をつける。と れをイスラン 下苔 (Lichen islandicus) & 稱し,20倍の 水で 者沸し、 放冷して得た 膠狀の液を粘

滑性苦味健胃薬とする. 成分としてセト ラール酸(Cetraric acid, C20H18O9)なる苦 味質その他がある. 日本産のものはエイ ランタイ var. orientalis Asahina で, 地 上に生じ,地衣體は直生,高さは5-10 cm, 幅は 0.4-1 cm, 扁平, 邊緣は內卷し 小突起を伴う。やや樹枝狀に分岐,淡褐 乃至灣褐色,表面に白小斑あり,また光澤 を有し、基部は類朽し赤褐色を呈する. **醴質は白色. 緑顆體の共生藻は緑藻に屬** し球形, 苛性加里, ベンチ ジン, パラ フェニレンジアミン等に反應しない.盤 子器は圓盤狀,徑5-10 mm. 胞子は無色 で1 字, 椿圓形大さ7-10×4-9 µ, 本品 の細いものはホソパスはコパノエイラ ンタイ f. angustifolia Kremph で我國 のものは殆んどこれであるが 北海道, 朝鮮にも産する. この類は成分としてプ ロトリケステリン酸 (Proto-lichesterinic acid), フマールプロトセトラール酸 (Fumar-proto-cetraric acid), パラリケステリン酸 (p-Lichesterinic acid), リケニン (Lichenin), デキストロリケニン (Dextrolichenin) なども含む。 苦味薬としてはセトラール酸が作用し粘滑性はリケニン (Lichenin) によるものとされる。 北地にあつては馴鹿がこの類を生食する。

イタドリ Reynoutria japonica Houtt. (Polygonum cuspidatum Sieb. et Zucc.) (タデ科) ――本州,四國,九州の山野到る處に生する多年生草で根莖は長く地中を匐い,莖は太く中空で高さ30-200 cm に及び斜上し古くなると木質となり,葉は互生し柄を有し卵形で尖り基部截形で長さ5-15 cm, 雌雄異株で夏枝端及び葉腋に複總狀花序をなして白色又は紅色を帶びた小花を着け,痩果は3翼を有する宿存苺に包まれている。1種オオイタドリ R. sachalinensis Nakai (P. sachalinense Fr. Schm.)は北海道や本州北中部の山地

に生じ室達し、 全でではり、 でではり、 でではり、 でではし、 でではいる。 でではいる。 でではいる。 ではないる。 ではない。 ではないる。 ではないな。 ではないなな。 ではななな。 ではななな。 ではななななな。 ではなななな。 ではなななな。 ではななななななななななな。 ではななななななななななななななな。



第36圖 イタドリ

食し又は煮食するが多量に食するのはよくない。又茹でて水に浸して後食用とし 又鹽漬にして貯える。秋根莖を採り長さ 5-10 cm に切つて乾したものを漢方で 「虎杖根」(コジョウコン)といい、ポリゴニン(Polygonin, CxHx0010)およびエモジン (Emodin) の配糖體を含み、1月10gを薫潮として利尿、通經、健胃に効があり又民間では少量の甘草を加えて煎じ鎭咳に用いる。若葉は乾してから卷いて葉脈をとり、できれば粉タバコの水液に1晩浸して更に乾かし刻んでタバコに交ぜ、又代用とすることができるという。

【タニグサ Ahnfeltia plicata (Huds.) E. Fries var. tobuchiensis Kanno et Matsubara (紅藻類) — 潮線下の波靜かな岩石の上に群生する。長き6-10 cm 太さ0.5 mm, 紅紫色, 質硬く絲狀の體は錯綜して團塊狀をなして沈在する。校は上下同樣の太きで下部は疎に上部は密に複叉狀に分岐する。一般に頂部の枝は長く、副枝が多く, 水平に開張する。乾燥すれば黒色で, 少し硬い軟骨質である。産地は樺太の遠淵湖, 釧路,千島,校幸等の寒流地域である。寒天* 製造に用いられ, 北方 (特に樺太) 産寒天原料の唯一のものである。

イチイ (イチヰ) Taxus cuspidata Sieb. et Zucc. (イチイ科) — 一位. ア ララギ,スオウノキ,オンコ等の別名が ある。北海道,本州,四國,九州に分布 する常緑の針葉樹で樹高18m 直徑75 cm に達することがあり, 庭園樹として園藝 品キャラ (キャラボク) var. umbraculifera Makinoと共に多く用いられている。 上面深緑色, 下面青白色, 稍柔軟, 長さ 1.2-2.7 cm 位の葉を羽狀に着け、9月 頃種子が成熟する. 壺狀多漿質の假種皮 は内に種子を包藏し, 成熟時濃紅色を呈 し, 甘味を有して食用となる。 この赤い 色素はロドキサンチン (Rhodoxanthine) と呼ぶカロチノイド色素である。 種子か ら採油し, また心材の色はスオウ*のそ れに似,同様の赤紫色染料をとる。スオ ウノキの別名はこれによる。材,樹皮, 葉にはアルカロイドの1種のタキシン (Taxin)を含む。心材は暗褐色, 邊材



第37圖 イ チ イ

は黄白色, 比重 0.46. 材質は緻密でやや堅く, 光澤が美しく細工し易い。建築材として天井板,鏡戸, 床柱その他装飾的な部分に用いられる外, 諸種の家具, 細工物, 彫刻, 曲線定規, イチイ笠とし,また鉛筆の適材で本邦においてはビャクシン類に次いで用いられる。經末として本色のリボン共他とする。飛驒の高山はイチイ細工を以て開え, 又所謂アイヌ細工にもしばしば使用されている。古く笏を作るに用い, また彈性が强いためアイヌは枝條を丸木弓に使用している。なお近縁種セイョウイチイ T. baccata L. は薬用とし, 時に庭園樹, 生垣などとして栽植している。→改

イチゴ Fragaria chilensis Duch. var. ananassa Bailey (バラ科) ── 苺. 正しくはオランダイチゴといい名の示す如く 蘭種で天保頃(1840年頃)に歐洲から渡った. しかし今日では單にイチゴといつて通つている. 多年生の草本で根頭に叢生する葉は長柄を有し3 出複葉をなし秋に

紅葉する. 夏5-6月頃に葉の間から出 る花莖は梢頭で數梗に分れ疎らな聚繖花 序をなし、5瓣の白花を開き、披針形の綠 遊は10片(中5片は實は副葉片)で果實 の時にも宿存する. 果實(花托)は花後速 かに豊大して點頭し,大形で味は淡く且 つ甘酸でさわやかな香氣がある。 痩果は 果面の凹窩中に平臥し口に含むとつぶつ ぶする. 花は相次いで開き果實は採るに 從つて紅熟する. この色素はアントシャ ン系のものでフラガリン (Fragarin, C21 H₂₁O₁₀Cl) と呼びペラルゴニジンのガラ クトース配糠體である。 花の時から花後 にかけて根際から長い夢をひき分岐し處 處に新苗を生じ根を下して繁殖する. 本 種は南米産の數種の交配による雑種で園 藝上の品種が極めて多い。 明治以後歐 洲から幾多の品種が輸入された. 我國で 出來た品種に促成用の大果を結ぶ福羽苺 等がある。 苺は温暖な土地を好むから寒 い地方にはできない. 冬の中から出るの は温室や海邊の暖かい土地で特に早く作 つたものである。 駿河や房州でその焦に 行われる石垣作りは目をよく受けるよう に築いた斜面に角を取つたコンクリート の板を敷き, その隙き間に苗を植えつけ る方法である。質は摘み採つて砂糖をか けて生食するが, それにはよく粉砂糖 が使われる. その上に更に牛乳や練乳を 注ぎ又クリームをかけて食することもあ る。又西洋菓子やジャムの材料として 色々な使い様があり, なお莊舎利別を作 る. 1種シロパナノヘビイチゴ F. nipponica Makino は前者と同屬で我國の山地 草原に野生し, 苗葉オランダイチゴより 小で紅色の織長な匐枝をひき花は白色5 賞である. 1種ノウゴイチゴ F. Iinumae Makino は我國中部以北の深山に産 し, 雪國の苺で, 前種に似ているが花瓣 は多く、6-8筒、普通7筒でその形は狭 く,薬には粗齒がある。兩種共に實を食 するが味は淡白である。ノウゴは能郷で 岐阜縣本巢郡山中の地名である。

イチジク (イチヂク) Ficus carica L. (クワ科) ---無花果, 小アジャ原産 といわれる果樹で中國では唐代の文献に 初めて現われ元明代の本草に載つた。我 國には徳川時代のはじめに渡來していた が、それよりあまり遠くない時代に中南 支から渡つたものであろう。暖地を好み 水邊に適し、插すとつき易い。 丈はあま り高くなく, 粗枝大葉で, 横に繁る。 萱葉 を切れば乳液がしたたり落ちる。葉はカ ジの葉に似, 昔渡つたものは切れこみが 滲く, 明治以後海來した洋種は切れこみ が深い。 晩春初夏, おそく葉を生じ, や がて葉の間に花が出て, 葉蔭で成熟して 實になる. 秋に至って枝のもとの方の實 から熟し始めて次第に上の方のものに及 んでゆく. ここに實というのは壺狀に肥 大した花本軸でその内面に多數の小花 (果)を密布する。實は暗紅紫色に熟し, 白肉紅心で軟かく, 味は甘美で乳があつ てべたべたする. 秋後寒くなると半熟に 了つた實は落ち去るが枝の末の方の芽鱗 に包まれた花芽は冬を凌ぎ春より夏に至 つて漸く成熟する、俗に夏熟するものを 花といい, 秋みのるものを實と稱し1年 に2度採る。また熟してもなお青白いも のをシロイチジクといい昔から安薬國の 名産であつた。まだ青い質を採り糠味噌 に漬け又押しひらめて「乾しイチジク」 に作る. 熟したものは生食しまた煮ても 食し,ジャム, 罐詰につくる. イヌピワ Ficus erecta Thunb. は木の姿はイチジ クに似ているが枝は細く,樹皮は平滑で 灰白である。薬はやや薄く倒卵狀楕圓形 で裂片なく冬は落ちる. 春新枝の葉腋に 柄のある球形の花を著ける。 花の表面は 平滑で小白斑點を満布する。 雌雄異株で あるという. 果實はイチジクより小さい。 秋冬に至つて熟して暗紅紫色になり中に 細子があり味は甘い、また翌年の夏6月 に至つて熟するものがあり、1年に2度 熟するのはイチジクと同じである。葉は 飯の上に置いて蒸して食用にし、また霊 が好んで食べる。イヌピワの古名はイチ ジクであつたがその實が似ているので後 に今のイチジクにその名が移つたといわ れる。1種ホソバノイヌピワは細葉の品 である。

イチジクの果實には多量の糖類、林檎酸、枸櫞酸などが含まれ、乾燥したものは緩下劑として効があり、果實、莖、葉等の乳液はゴム質、ステリン類、酵素、蛋白質等を含み痔の塗布薬とし又煎用すれば蛔虫驅除に効があるが、大量に用いれば下痢するという。俗に葉を乾燥して貯え浴湯に投ずれば神經痛に効があるといい、また便濫に入れれば蛆の發生を防ぎ防臭にも効があるとされている。→改

イチハツ → ハナショウブ

イチビ Abutilon Avicennae Gaertner (アオイ科) ——地中海から支那に 至る間に分布し,本邦には古く輸入され 時に島の境等

に作られ、 作られ、 作られ、 作とももである。 生ともできる。 を生まる本許、のでは をはいるでは をできる。 をできる。 をできる。 では、 をできる。 では、 をできる。 では、 をできる。 では、 でいる。 にいる。 に、 にいる。 にし。 にいる。 にし。 にし。 にし。 にしる。 にし。 にし。 にし。



第38闘 イチビ

花灣各5箇あり、心皮は輸駅に配列し、熱 した時に各剝離する。種子は扁平で曲 る。満洲に多産し、纖維は天津經由で輸

出されたため天津ジュートの名がある。 杭州、廣東及びインドのカシミール地方 の冷凉地からも産出し, 支那及び朝鮮で 青麻, 業麻(チンマ), 白麻(パイマ)の名が ある. この莖の靱皮繊維は白色で光澤が あるが太さと强さの點において缺け,染 色は容易である. 綱索用を主として亞麻 等に混紡され,農家等で小規模の利用に 供せられる. 繊維をとつた殼 (カラ) は 登火 (ホクチ) に用いられる。 種子は18 %の油を含み、大豆油に似ているが獨自 の用途はない. この植物に近い小型の蓝 本シマイチピ A. indicum G. Don. オ ガサワライチビ (一名タイワンイチビ) A. asiaticum G. Don は琉球及び台灣に 分布し, 稍丈夫な繊維を有する。

同科に屬するフョウ屬 Hibiscus には 繊維料として有用なものが多く特にその ために栽培されるものもある。 ハマボウ H. Hamabo Sieb. は本邦の南部の暖地の 海邊に生ずる2-3mの灌木で、落葉性で あり, 5角狀倒卵圓形の葉を互生し, 鈍 頭の托葉を有し、葉の周邊には鈍鋸齒が あり, 下面は灰白色の短毛を密生する。 夏, 梢頭の葉腋から, 中心に紫色の斑點 を有するワタ*の花に似た5瓣花を開く. 雄蕋は合着して筒狀となり、その中に5 本の花柱を包み花後5裂する球狀の蒴果 を結ぶ. この樹皮は 强靱で綱索用にな る. 本種に似て常緑の喬木であるオオハ マボウ H. tiliaceus L. は本邦の南部か ら太平洋諸島を中心に廣く会世界の執緯 の海岸に分布し、廣心臓形で先端の鋭尖 形を呈する葉は,裏面に灰白色の毛を帯 びる。 このものの樹皮を晒らせば白色の 繊維を得る. これは熱帶地方の土人によ つて繩索とされ, 又釣糸, 漁網の材料と される。ミクロネシャその他の島嶼では 女子の腰蓑,腰布の材料となり,敷物, 総物にもされる. 本種の材は白色で整く 腐朽しやすいが細工が容易であるために

丸木舟の材料となり, 小器具, 原始的な 樂器の材となり, 又豐富に産するために 薪材となる. 心材は量が少いが紫褐色で 固い. 本種に似て葉が小形で葉裏が無毛 の1種テリハハマボウ H. glaber Matsumura は小笠原島に産する。 このものの 邊材は同様に白色で腐朽し易いが,心材 は太く, 緻密で木理が美しく, 青, 黑褐, 殺黃等を呈し條斑のあるものもあり裝飾 材として珍重され, 机, 火鉢等の指物, 擾物,板,柱等の建築材となり、保存期 が長い. これらの他に本邦の南部に野生 する灌木狀小草本たるボンテンカ Urena sinuata L., キンゴジカ Sida rhombifolia L., ホソパノキンゴジカ S. acuta Burm., アオイモドキ Malvastrum tricuspidatum A. Gray 等の皮部の 繊維は短いけれども時に用いられること がある. ボンテンカは掌狀の葉を有し 淡紅紫色, 徑2 cm 許の花を開き,他の3 者は披針形又は鈍頭長楕圓形の葉を有し 徑1cm 許の黃色花を開く。キンゴジカ はブラジルで大規模に栽培されたことも あるが, 經濟的には成功しなかつたとい 5.

イチヤクソウ Pyrola japonica Klenze (イチャクソウ科)――北海道から九州ま で處々の林下に生ずる常緑の多年生小 草で、葉は叢生し長い柄を有し概ね廣卵 形で縁邊に極く微細な顔牙を有し革質無 毛であり、6-7 月中央から高さ 10-25 cm の花莖を出し總狀花序をなし少数の 白花を着ける。花は梅花に似て徑 1.5 cm 許,下に向って開く. 5 花瓣, 10 雄蕋, 1 雌蕋を有する。民間で生葉をもみ切傷 咬傷にぬり又全草を花期にとり乾したも のを漢方で「鹿蹄草」(ロクテイソウ)とい い煎じて脚氣に用いる. 全草にはアルブ チン (Arbutin, C12II16O7), 没食子酸など が含まれるらしい。 我國には近線植物が 類種あり, 山地に生じ淡紅色の花を開く

ベニバナイチャクソウは愛らしく時に山 草愛好家によつて培養されるが, この類 は菌根を有する植物であるから一般に長 期の栽培は困難である。

イチョウ (イテフ) Ginkgo biloba L. (イチョウ科) --- 公孫樹, 銀杏(ギン ナン), 白果, 佛指柑, 鴨脚子等の名が ある。屬名は銀杏(ギンキョウ)に由來 する. 支那原産といわれ, 浙江省に野生 品があるというが真の野生かどうかは疑 間とされている. 本邦には古來廣く栽植 され, 殊に社寺等の境内には多くの老樹 を見る。 巨樹の故を以て天然紀念物の指 定を受けているものも相當數に上るが本 邦最大のイチョウとして知られる長泉寺 (岩手縣九戶町) のものは地上1.5mの ところで周圍14mに及ぶ、東京都内を見 渡すとき際立つた巨樹は大抵はこの樹で あるが、火災に會つても枯死を発れる性 質の弱いことがその一因であろう。街路 樹、庭園樹としても好適で、東京大學構 内の並木は殊に美事である。 雌雄異株で 5月に開花受粉し,9月上中旬に受精が行 われ,10月に種子が成熟する。受精の際 結虫を生ずることが初めて平潤作五郎氏 及び池野成一郎博士によつて知られ, 羊 齒植物と裸子植物の連關が明にされた事 は植物系統學上の大功績である。種子は 一般にギンナンといわれ,成熟すれば黄 變する. 外種皮の外層は粘液に富む肉質 で特有の臭氣を有し, 粘液が皮膚につけ ば炎症を起すことがある. これはビロボ - ル (Bilobol, C21H32(OH)2), ギンゴール 醇 (Ginkgolic acid, Cal Han (OH) · COOH) を含むためといわれる。 種皮の汁液を 柿澁の代用とすることがある。 胚乳組 織には多量の澱粉 (67%) と少量の蛋白 質(13%), 脂肪(3%)を含有し,一般 に食用に供される. 多食又は生食すれば 下痢を起し時に死に到ることがある。種 子には時に不完全な葉片の着生すること

があつて、俗に「お薬附イチョウ」といわれ、この性質が著しいため天然紀念物の指定を受けているものがある。 古來葉をしおりに用いるときは紙魚がつかないといわれている。 材は黄白色、邊材、心材の區別も春、夏材の別も不明瞭、比重0.45、材質は均一、緻密、柔軟、光澤が美しく加工が容易であり、狂いを生ずることが少い。 天井板、床板、碁・將棋盤、將棋の駒、そろばん玉、張板、裁縫板、塗物木地、小器具、小細具物とし、また印版、木魚、その他諸種の彫刻材とする。 日本酒の醸造の際の濁酒の壓搾に用いる酒槽(サカブネ)にもする。

イヌガヤ Cephalotaxus Harringtomiana Knight var. drupacea Koidzumi (C. drupacea Sieb.et Zucc.)(イヌガヤ科) —粗榧,ヘボガヤ,ヒョウビ,ヘッタマ等



第39圖 イヌガヤ (日本産物志 美濃 中)

の異名がある。本州、四國、九州を經て朝鮮、支那に分布する灌木乃至小喬木で時に樹高10m,直徑40mに達することがある。本邦積雪地方に本種の倒伏性の小灌木ハイイヌガヤがあるが生態的な1型ともいわれる。葉は線形急尖羽狀に着き表裏に中助が明かで、裏面の氣孔帶は白

色で廣い。種子は10月に成熟,種皮外層 は肉質,内に核を有する。脂油を多く含むが悪臭が强く且つ苦味を有して食用と はならない。この油は嚴寒の候にも固結 せず光明が强く古く燈火用として採油さ れていたが悪臭が强いため,この採油に 用いた器物は他に轉用できないという。

村は心村,邊村共に淡黃褐色. 比重 0.6). 材質は堅く緻密で加工し易い. 時に小細工物, ろくろ細工,基盤とし,枝條は牛の鼻環やもつこに用いる. また比較的水濕に强いため土木用村, 鐵道枕木として用いることがある. 大和國唐古の古代遺蹟から本種の枝條を用いた丸木弓が,また千葉縣下からは櫂が敷例出土している. 1品種チョウセンイヌガヤ(チョウセンマキ) は枝條が直立叢生し,葉を螺旋狀につける性質があり,本邦においても生花用庭園植込用として廣く栽植されている.

イヌサフラン Colchicum autumnale L. (ユリ科) — コルチカム. 歐洲及 び北アフリカの瀑つた原野に往々群生す

る多年生草で, 時に 我國でも栽植され る. 球根から春 3-5枚の幅廣い線形の 根出葉を出し, 8-10 月葉が枯れた後に籔 箇の花を出し廣漏斗 狀淡紅紫色のサフラ ンに似た花を開く。 花は徑 10 cm 許, 花 被は6枚,細長い花 筒は帶黃綠白色で, 蒴果は翌夏に熟し葉 の基部に包まれてい る. 本種の種子はア ルカロイドの1種コ ルヒチン(Colchicine, C₂₂H₂₅O₆N)を含み,



第 40 圖 イヌサフラン

古くから薬用としてリューマチス等に用いられた. 本種は観賞用としても栽植される. コルヒチンによつて植物の染色體を人態的に倍加させる事が成功してから時名になり細胞遺傳學上の諧質験に用いられ, 又育種方面に利用されて所謂倍數性植物が作られる. この方法は今後廣く質用に供される事が期待される. 同屬の種類は小アジャを中心にかなり多い.

イヌツゲ Ilex crenata Thunb. (モチノキ科) — 我國の山地に廣く自生し又普通に庭園に栽植される常緑喬木である。 幹は高さ7m に遠し細かく分校し,



第41圖 イヌツゲ 花を着け,雄花 は聚織狀に集り雌花は通常單立し果實は 小球狀で黑熟する。葉の形,大小等に變異 多く, 庭園に又盆栽用として栽植される 園藝品種もある。樹皮は約10%の「鳥も ち*」を含みこれから製したものは青糖と いい高知縣が主産地である。 成熟果實の 色素はアントシャンの1種でシャニジン (Cyanidin, C15H11O6Cl) に葡萄糖とキシ ロースとが1分子ずつ結合している新し い配糖體で我國で發見されイリシシャニ ン (Ilicicyanin, C26H29O15Cl) と名ずけら れている. 材は邊材心材の區別なく帶線 白色を呈し比重は 0.9 で重く, 緻密均質 で堅く割裂し難くまた狂いが少い、この ため高價なツゲの代用として印材,版木, 櫛とし、またろくろ細工、器具の柄、木 釘, 楔などに用いる. →改

イヌリン (Inulin) — 果糖の 重合 し た澱粉類似の貯藏物質で、植物の細胞液 に溶解して存する。ダーリヤ, キクイモ の塊根, ゴボウの根, チョリ Cichorium Intybus L. の根等が著名な原料である。 植物の組織をアルコールで處理すると細 **胸液に溶解していたイヌリンが球狀晶と** して析出してくるから顯微鏡下でその存 在を確認することができる。 キクイモの 塊根をすりつぶして厭搾液をとり、**彦**済 を少量の熱湯で抽出後壓濾する. 兩濾液 を合せ沈降性炭酸カルシュームを加えて 煮沸して夾在する有機酸を中和して濾過 物を除き, 硫化水素で脱鉛し, アンモニ ヤで中和してから減壓濃縮し, 之にアル コールを加えてイヌリンを沈澱すると白 色の粉末となる. 水に可溶性で水と共に 熱しても糊化せず,ョードで青色を呈し ない。ジアスターゼでは分解されないが イヌリナーゼ (Inulinase) と呼ぶ酵素又 は稀薄な糖酸では加水分解されて果糖と なる。 市販の果糖はキクイモのイヌリン を加水分解して結晶性の製品としたもの である.

イ本 Orvza sativa I. (イネ科)-水田または畑に栽培される1年生の作物 で、高さは50-100 cm になる。根に近い ところで盛んに枝わかれして生長する。 葉は細く長く,先が徐々に細まつて尖り, 長さは30 cm ばかりで, その基部は鞘に なつて莖を抱く、8-9 月頃莖の先に穂を 生じて花をひらき, 自家受粉して子唇が 成熟したものが果實で, これが玄米に相 當する部分である.原産地は支那及び印 度, 又はアフリカともいわれ, 栽培は 印度支那又は印度ペンガル地方に起源し て, ペルシャを經て地中海沿岸地方に入 つたとする説と, 支那に起源して我が國 に入つたとする説がある. その栽培が行 われ始めたのは各地で異り, 印度では西

紀前2000年頃、支那では神農の頃である といわれ,本邦では彌生式土器を使用し た時代には既に一般化していた. 歐洲で はアラビヤ人から傳えられて600年頃か ら栽培がはじまり、16世紀にはロンバル ジャに一般化した. 北米には17世紀, 南米 には18世紀になって入つた.世界の米産 額は戰前籾米で約 13500 萬 ton でその 98 %(職後の昭和22年には93% となる)を 産するアジャには、最大米産阀である支 那,それに次("印度,日本(職前内地産籾11 00万ton, 昭和21年産籾1150万ton) ビル マ,仏印,タイ,蘭印,フィリッピン等 がある。我国では古く米だけを目的とし て、直播栽培をして穂だけを抜きとるか 刈りとつたが, やがて栽培も集約的とな り田植えを行い、更に朝廷への上納の便 宜と藁の利用価値の増大とによりイネを 根もとから刈り取るようになつた。

現在に於るイネの用途を見るに果實は 種籾に、米*は飯米、餅等に、糠*は飼 料, 糠味噌原料, 油の原料, 化粧用等に 用いるほか,藁は原料が多いことと,加 工が容易なことのため藁工品として俵, 叭, 繩, 蔗, 靴, 草鞋, 草履,お鉢入れ, 層の床, 〆飾等をはじめとして精巧な細 工品をつくる外, 葉等の軟い部分を藁蒲 團に詰め、その他の充塡料とする. また 屋根葺き材料, 家畜の飼料や敷き藁, 庭 園樹木の防寒, 畑の敷き豪等に用い, 更 に特別なものとしてその表面についてい る細菌を利用して藁製の「つと」で納豆* をつくる。 籾殻はそのまま, 又は燻炭や 灰にして珪酸肥料として使い、また保温 の材料, 卵の輸送, 枕等に詰めものとし て用いる.

現在印度から日本にかけて栽培されているイネには2型があつて、印度、南支に多く米粒が長大で粘り気がない「印度型」と、支那、朝鮮、日本に多く栽培され、北緯50°を北限としている米粒の短

小で粘り氣の强い「日本型」とに大別さ れる.「印度型」は稀には我が國にも栽 培され「とうぼし」、「とぼし」(和)或 は「大唐米」(タイトウマイ) と呼ばれ ている. 線じて雨景により生長が支配さ に强く莖も葉も長くなるが、脆くて倒れ 易く、熟すると質が穂から落ち易い缺點 がある. このためジャワ等では穂のみを 切りとつて收穫する.「日本型」は北米の 大部分, イタリヤの一部にも栽培されて おり、主として氣溫によって生長が方即 される溫帶型であって、 滋葉は短いがす 夫で倒れ難く, 實もしつかり穂について いて取扱いに便であるが, 稲熱病に弱い のが缺點である。またこの2型のイネは 交離することができるが、その第1代雑 種は実が入らない.

我が国では最初どのような品種が栽培されていたかは明でないが、おそくとも飛鳥、奈良時代には、鞭(ウルチ)と糯(モチゴメ)とが栽培され、平安朝時代には更に「早稲」、「中稲」、「晩稲」及び数箇の品種が区別されるようになり、鎌倉時代の中頃には品種は更に増して、新しく「陸稲」も栽培されるようになった。その後篤農家によつて優良な突然変異や雑種が次々に発見され、また農事試験場等で交雑によつても新品種をつくったので、大正中期には一時約3900品種を数えた。

現在では実用上地方の気候等により制約された比較的少数の優良品種を主にした約300の品種が残つている。東海,関西,山陽,四国,九州に多い旭系統のものは,水稲作付面積の約16%にあたる51万余町歩を占めており(昭和10年).その他愛国系(関東,東北,北陸,中部),銀坊主系(山陰,北陸,中部,関東,東北),陸羽132号(東北),坊主(北海道)等はいずれも作付面積が15万町歩を超え

ている。糯には「印度型」のものが多く, 主に北陸, 關東に栽培されていて, 主要 品種に加糯, メ張, 大正, 鶴の糯などが あるが作付面積はいずれも1萬町歩以下 である。 陸稻は關東, 南九州に多く栽培 され,「日本型」,「印度型」の兩者があり, 水稲と同様に粳と糯とがあるが共に粘り 氣が少い。主な品種として凱旋 (糯),身 代起(粳)などがあるがいずれも水稻に較 べて乾燥に强く, 水稻よりも収量は少い が直播して矢々に輪作(連作を避け2-3 年に1作がよい)ができる利點がある. 以上の外特別な品種として香稻又は臭稻 といい、熱すると胚乳から特臭ある揮發 性物質を出すもの、紫稿といい全草、葉 端。または「のぎ」に特に多くアントシ ヤンの1種 (Cyanidin monoglucosid) が 分布して紫色を呈するもの、また大黑稻, といい丈が僅か 30 cm 内外で米粒の小 さいもの等がある.

水稻の栽培を關東地方についていう と, 普通種籾を4月下旬から5月上旬に 7-10日間流水中に浸して吸水させ, 堆肥 等を十分すき込んだ苗代に播き, 呼吸を 助けるため時々水を落して空氣にさらし ながら發芽させる。「日本型」ではこの間 の温度は10-15°Cがよく,やがて2-4本 に枝わかれして本葉が7,8枚になつた時 に本田に移植する。 これを「田植え」と いい6月中旬から7月上旬に行われる。 その後,管理と天候が順調で氣溫が高い と8月末から9月中旬にかけて開花し10月 中下旬に完熟して収穫される. 一般に關 東に較べて氣溫の低い地方では總てが早 く, 氣溫の高い地方では晩くなつている。 特殊な栽培には晩植栽培といい、岡山縣 で行われている如くイ*の後作のためや、 九州地方で見られる螟蛾幾生の最盛期を 避けるために、普通より1箇月も晩く揺 種して7月中下旬に田植えし、ややおく れて牧獲する方法があり, その牧量は普

涌法より僅か劣る程度である。とれが別 の形をとつたものに1年2期作があり, 高溫の九州地方で行われるが、本州中部 以南の太平洋岸でも可能性がある。まず 3月下旬に播種し、4月下旬に田植えをす ると、7月下旬-8月上旬に收穫ができる。 その直後の田へ、豫め6月下旬-7月上旬 に播種しておいた苗を植えつけると11月 中下旬に第2回目の收穫が得られる。こ の方法によると、1期作に較べ1年を通じ て1.2-1.4 倍の收穫がある。また多肥穀 培といい,多量の肥料を用い反當5石,時 には8石という吹獲を擧げる方法があり、 集約農法增産の可能性限界を示している が,使用した肥料に對する收穫率は普通 栽培よりも劣る. 水稻の直播栽培といつ て本田の水を一時乾かすかまたは水を張 つたままで揺禰し, 田植えを省いて栽培 する方法もある。 わが 國では北海道の稿 の作付面積の80%はこの方法によってい るが収量は普通法と大差はない。米國で は航空機または大型撒種機を用いて種を まいているが、除草が困難で數年後には 作付が不能になる由である。「株出法」 はシャム, ビルマ, 鷹印等の南方諸地域 で行われており, 第1期収穫後の根株を そのまム殘し, 根際から發達してくる側 芽に結實させる方法であつて, 收量は多 くないが、勞働力の省けるものである。

イノコズチ(キノコヅチ) Achyranthes japonica Nakai (ヒュ科) 一 教國の山野路傍に多い多年生草で,數簡の肥大根を有し、更に細根を分岐する. 莖は高さ 1 mに及び太く 4 角で節部はふくらみ,葉は對生し柄を有し、精圓形で兩端尖り全緣,長さ 5-15 cm あり,毛を散生する. 夏秋の頃莖頂及び葉腋に細長い穂狀花序を出し淡綠色の小花を開く. 花は基部に尖つた 3 小苞を有し花被は披針形で 5 枚あり花穂の下から漸次開花し後花被は閉じて下曲し、果時には軸から離れ易く小苞は

刺釈をなして 衣服等によく 附着する. 根 を採り乾した ものを漢方で 「牛膝」(ゴシ ツ)と呼び, サポニン様の 物質を含み, 1日8gを前 じて收斂、利 尿, 强精, 通 經藥とし又製 薬の原料とさ れる.奈良,德



イノコズチ 第42周

島兩縣では麥の間作等としてかなり栽培 される. 4月下旬-5月上旬種子を畑に播 き適當に間引し肥料を與え8月末花序を 出し初めると地上30cm 位の處で刈りと 7 11-12 月,肥大な根部を掘り取つて吊 し乾かす。 支那産のものは別種と考えら れる. 初夏柔い葉を摘み茹でて水にさ らし, 和え物, 浸し物, 油いため等にし て食べ、また乾して振りかけにすると香 味がある。ヤナギイノコズチ, ヒナタイ ノコズチ等近似の種があるが,いずれも 同様に利用される.

イバラノリ Hypnea seticulosa J. Agardh (紅藻類) --- 暗綠色, 長さ10-20 cm に及び, 主莖は圓柱狀に分枝し、そ の先端は尖り, 枝の表面には無數の刺胀 の小枝を密生する.温暖な海中に産し、太 平洋岸は琉球から房總にかけて, 日本海 側は山形縣下に及び,干潮線下2 m位の所 に生育する. これに似たカギイバラノリ H. japonica Tanaka は體はより柔脆で 四方に不規則に枝を張り, 枝の先端は稍 肥厚し鈎型に曲つて他物に纏い壓團塊狀 をなし房線以南の海に産する.この2者は 乾燥すると稍角狀を呈し, 寒天質は多く 含まれないが糊料,食用となり、寒天製 したものを「女青」といい、張壯葉とし、

造の混和原料として使用されることがあ る。サイダイパラ H. Saidana Holm. & 似たもので, 同様に本州中部以南の海に 産し同じ様に用いられる。

イブキ → ビャクシン

イブキトラノオ(イプキトラノヲ) Polygonum Bistorta L. (Bistorta major S. F. Gray) (タデ科) ——北半球溫寒帶 に廣く分布していて變異が多く, 我國で は山地の稍濕つた草原に生じ、根莖は太 く硬く構臥して屈曲し, 莖は單一直立で 高さ50-80 cm あり、頂に太い圓柱形の 花穂をなして、夏、淡紅色の小花を密に 開く、根葉は頗る長い柄を有し披針形で 稍心脚, 基部は往々狹翼となつて葉柄に 流下し, 莖葉は上部のもの程柄が短い。 花被は長さ3-4 mm, 5 深裂し, 8 雄蕋1 雌蕊がある. 根莖はタンニン酸, オキシ アンスラキノン配糖體を含み,民間で1 日6gを前劑とし止瀉, 收斂藥として用 い, 又口内炎のうがい薬とする.

イボタノキ Ligustrum obtusifolium Sieb, et Zucc. (モクセイ科) ----我國の 山野に多い落葉灌木で、細かく枝を分ち 細毛があり, 葉は對生, 長楕圓形鈍頭で 全縁, 5月頃枝端に短い穂をなして小白 花を開く、花冠は筒狀で先端4裂し、内に 2 雄蕋1 雌蕋がある。核果は廣楕圓形で 晩秋,紫黑に熟する。時に庭園に栽植さ れ, 斑入品もある。暖地の海邊にはオオ バイボタL. ovalifolium Hasskarl が自生 し、 半常綠となり、葉は厚く少しく光澤 があつて枝と共に無毛である。 との種も 庭園樹とされ,色々の斑入品がある。ネ ズミモチ (タマツバキ) L. japonicum Thunb. は關東以西の地に自生するが, 庭園に又生垣に廣く栽植されている。常 線で大なるものは6mに達し,薬は概ね 卵形で 稍尖り, 質厚く無毛, 6-7 月頃に 圓錐花序をなし小白花を聞く. 果實を乾 又葉を煮て熱いうちに腫物に貼ると効があるという。種子は炒つてコーヒーの代用に供し得る。斑入品やフクロモチ,イワキ等多くの園藝品種が知られている。時に支那原産のトウネズミモチ L. lucidum Aiton が庭園に栽植される。これは常総喬木でネズミモチより葉が大形である。これ等は實生又は主に能雨期に挿木を行つて繁殖する。ネズミモチ及びトウネズミモチの呆實は冬に黒熱するがこの色素はアントシャンの一種である。果肉部の組織は海綿松でアントシャン色素を



第43闘 イボタノキ

含んでいるから原形質分離の實驗などに適している。イボタやトネリコの類の樹皮上にはイボタカイガラムシ Ericerus pela Chavanus が群棲寄生する。この虫の準虫は7月頃から體表に蠟を分泌しはじめ、秋、羽化して樹上に蠟を發す、これを採集したものを「イボタ蠟」という。この鑞はセリルアルコール及びイボタセリルアルコールのエステルを主成分とし、汚白色で溶解温度が高く時異の臭氣があり、傷物も多い。止血劑として外用し、民間では强壯藥として服用し、久疣のも

とをしばり熟したイボタ蠟をつけると取れるという。 戸滑りや家具の艷出し等にも用いる。 福島,富山縣下に多く,又支那からも輸入された。 イボタノキ,ネズミモチ,共に材の性質は殆んど 同様で,緻密でやや堅く,器具の柄,杖・小楊子とし,又薪炭材とする。→改

1 = 1 + Acanthopanax innovans Sieb. et Zucc. (Evodiopanax innovans Nakai)(ウコギ科) ----タカノツメ.本州 四関九州の山地に生ずる落葉喬木で高さ 10m に及び、薬は互生して核先に集り着 き,長い柄を有し3出複葉をなすが時に 單葉となり,小葉は楕圓形で兩端尖り棒 めて 微細な鋸齒を有し, 長さ 6-12 cm. 夏技端に梗を出し上部少しく分枝して頂 に繖形花序を着け黄緑色の小花を開き, 核果は小球形で秋,紫黒色に熟する. 材 は約8%の樹膠 (Wood gum)を含む。 材は心材邊材の區別がなく淡い 黄白色, 輕く軟く削り易く割り易い。 重さはほぼ 中庸, 薪炭材とするほか, 箸, 下駄, 箱類, マッチ軸木, 寄木細工の白色部などに用 い, また經木眞田, 經木紙として最適材 とされ多量に用いられる.

Urtica Thunbergiana イラクサ Sieb, et Zucc. (イラクサ科) ----本州,四 國, 九州の藪陰, 林綠等に生ずる多年生 草で、莖は叢生し直立して高さ 0.5-1 m, 級色で葉と共に刺毛を散生し, 葉は長柄 を以て對生し葉柄間に癒合した托葉を對 生し, 葉面は心臓形で長く尖り繰邊に粗 大な重鋸齒を有し, 秋葉腋から穗狀花序 を出し、莖の下部のものは雄性、上部の ものは雌性の淡緑色の小花を着ける. 刺 毛は蟻酸を含み皮膚に觸れれば疼痛の感 があり發泡する。若苗を摘み採り茹でて, 和え物,浸し物として美味であり,又鹽漬 として貯え,汁の實等とする. 北海道,本 州北中部等の山地に産するエゾイラクサ U. Takedana Ohwi は往々群生し,丈高

く葉は卵形叉は卵狀披針形で單一な粗鋸 歯を有する・春,圓味のある葉をつけた若 苗を茹でて食

物にして食



第44圖 イラクサ

し、東北地方ではアイコと呼んで多く利用する。又莖皮の繊維は强靱で布を織る原料とする。ムカゴイラクサ Laportea bulbifera Wedd. は我國の山地、樹陰に生じ東亜の温帶にも分布し、稍小形で葉は長卵形で尖り、粗鋸齒を有し、葉腋に褐色の珠芽を生ずる。春若芽をつみ採り、茹でて食用とする。

イランイラン Canangium odoratum Baill. (ベンレイシ科) — 生長の速かな 熱帶性常線喬木で高さ 10-15 m, 樹皮は 平滑, 灰色, 葉は互生し, 長精圓形で先端は尖り長さ 10-20 cm, 1 年に 2 回葉酸から 1-3 花を養生し, 蔓は 3 箇, 3 角狀卵形, 花瓣は線形, 超出, 6 箇あり, 心皮は 10箇內外卵形で中央に集り 强い芳香を有する。高級香水イランイラン(Ylangylang, Ilang-gilang) の原植物であつてフィリッピンの原産であるがジャワ, マレー, 南インドにも移植せられ時に野生化し, 又マダガスカル, レユニオン等では俳人により大規模に栽培されていて,

香油の年産は17-24kgに及ぶ、開花直後は香が弱いが、花色が純黄色に變り、花型も大きくなるに及んで芳香を發し、採集の好期になる。香の最も强い朝の薄暗い中に採つて、直ちにこれを蒸溜すると最初の2時間位の間に得られるのが最も良質の揮發油でこれがイランイラン香油である。その後採れるのはカナンガ油(Cananga oil)として取引される。南油を合せて花の重さの1.5-2.5%に達する・土人の原始的な採集法はココヤシ油に花を直接浸して行うので、これをマカッサール油(Macassar oil)と呼ぶ。

イワオウギ(イハワウギ)Hedysarum Iwawogi Hara(マメ科)— 北海道,本州北中部の高山帶の砂礫地に生ずる多年生草で,根は太く深く地中に入り室は選生し高さ15-50 cm,葉は互生し奇數羽狀複葉で小葉は 6-11 對あり長精圓形,夏葉腋から花莖を出し總狀花序をなして淡黄の蝶形花を開き,莢は扁平で2-4 節にくびれている。根を民間で支那産オウギ(黄芪又は黄耆,主に Astragalus の根)の代用として緩和,強壯藥に用い,又盗汗止,下痢止等に効があるというが有效成分は明らかでない。→改

イワタケ (イハタケ) Gyrophora esculenta Miyoshi (地衣類) — 我國深山の 岩壁に着生する葉狀地衣顔で,全形は略



第45圖 イワタケ

ない・古來食用地衣として有名で、茹でて 酢味噌、汁の實等として珍重する・我國高 山の岩上には同屬のものが敷種あり、又 近似のイワブスマ屬 Umbilicaria のもの も数種あるがいずれも食用となる。 尚地 衣類で食用とされるものにはバンダイキ ノリ Alectoria sulcata Nyl. があり、樹 皮に着生し、全體は樹枝状に細かく分れ、 下部は稍扁平、灰白色又は褐色を帶び、 東北地方の一部で利用されている。

1ワタバコ (イハタバコ) Conandron ramondioides Sieb, et Zucc. (イワタパコ 科)---イワナ,イワジシャともいう。我 國山地の濕つた岩壁に生ずる宿根草で時 に觀賞用として栽培される. 根莖は塊狀 で褐毛を密生し、葉は2,3枚叢生して下 に垂れ, 概ね 楕圓形で尖り, 長さ6-30 cm, 繰邊に不齊の齒牙を有し, 基部は葉柄に 流下して翼をなし、光澤があり、軟かく、 新葉は伸び出す前は著しく皺縮して塊狀 をなしている. 夏高さ6-12 cm の花莖を 出して頂に繖狀に有梗の紫花を開き愛ら しい。 花は徑1.5-2.0 cm, 花冠は深く 5 裂 し5雄蕋1雌蕋を有し、細長い蒴果を結 ぶ. 若葉は苦味があるがそのまま又は酢 味噌,てんぷら等とし、茹でて浸し物,和 え物等にし粘氣があつて美味である、又 民間では胃腸薬として煎服するが、成分 については未だ研究されていない.

イワナシ(イハナシ) Epigaea asiatica Maxim. (シャクナゲ科) 主 に本州北中部の山地に生じ、茎は地に臥し葉は常緑互生し長椿圓形で中形、褐色の粗毛を有し、早春枝端に總狀花序をなして淡紅色鑑形の花を開く。 前果は扁球形で5室、夏, 帶綠褐色に成熟し、 胎座は多内で甘酸味があり食用となり、又酒を作り得る。葉にはウルソール酸(Ursolic acid, C20H17.O·COOH) が 1.5%ほど含まれている。

イワヒバ (イハヒバ) Selaginella involvens Spring (羊齒類) — 条柏. 支

那,マレーシャ,フィリッピン,印度か ら本邦暖地の崖その他の岩石地, 露出地 の乾燥した場所に生ずる常緑性の羊歯 草本で、主並は多くの不定根を以つて覆 われて直立し時に分岐する。高さは5-15 cm許で,主莖の頂上から多くの細枝を 四方に平開し, 一見ヒノキの小枝狀であ る。小枝上には鱗片般葉を4列につけ、 ト方の2列は小形、側面の2列はより大 形で、これらで小枝の表面を覆つて、全 體は扁平である。葉は銳尖頭卵形で,長 さ 1.5-2.0 mm, 細鋸齒があり, 小枝の先端 で葉は急に小形となり、その腋に腕子輩 をつける. この種をもとにして日本獨特 の園藝が發達している。 女禄時代 (1690 年頃) には葉形の變化品のみが知られた が, 女政年間(1820年頃)には斑入物が 現われ、天保年間(1840年頃)には56品 種, 萬延元年(1860年)には85品種が記 鍛された、維新の混亂で一時中絶はした が, 明治末期と昭和の初年に一時大流行 して、150品種栽培の記錄を見て、今日に 到つた. 栽培は水苔等を加えた排水のよ い土を用いて鉢作りし、 强目光を避けて 剪等の下、棚の上に置く。春から秋迄は充 分に灌水し, 少量の水肥を與え, 冬はや や乾燥氣味に, 凍らないようにし, 繁殖 は株分及び挿芽による. 後者は小枝をと つて水平に保つ如くに挿し, 小枝の各所 と小型の叉狀の就で土に壓して置くと, その部に小個體を生じ, 3年後には觀賞 にたえる大きさとなる。斑には白,黄, 黄褐,紫紺等あり,現われる部位,時期, 型式を異にし、 春の新芽, 秋の紅葉等に は赤黄等を呈して美しいものがある. 小 枝にも廣狹, 長短, 垂下或は平開, 斜上 等いろいろあり, 貴重な品種は商品價値 も高い. 中國原産のコンテリクラマゴケ S. uncinata Spring は早くから歐洲に輸 入され,明治年間には本邦にも渡來し た. 芯は長く地上を匐い, 主枝を所々に

直立し小枝を一方に稍水平に展開して藍 色の光澤のある鱗片葉をつける。溫室及 び暖地の庭園の陰所で栽培, 觀賞される。

インゲンマメ Phaseolus vulgaris I.. (マメ科)---別名ゴガツササゲ. Common bean, Kidney bean, French bean, Haricot。 南アメリカ原産の1年生草であ るが, 現今では全世界の溫帶に廣く栽培 され重要蔬菜の一である。 關東では陰元 豆と呼ぶが牧野博士によれば隱元禪師が 1700年頃我國へもたらしたのは本種では なくフジマメ*であり、從つて關西では フ ジマメを今でもインゲンマメという。 普通, 菜豆と書く、品種により莖が長く 葛となるものと矮性で直立するもの(ツ ルナシインゲン) とがあり、後者は早生 で、 促成用に使われる・ 花は白色又は淡 紅色で, 種子の形狀色彩は品種によって 極めて變化が多く品種敷は200餘に達す る. 褐赤色のものに金時, 白色のものに白 丸鶉,大手亡(オオテボウ),おたふく,淡 褐色に濃茶褐色の斑點のあるものに 鶉, 灰褐色のものにドジョウインゲン(尺五 寸菜豆, Kentucky wonder), 白地に臍の 周圍の茶褐色となり濃色の斑紋を有する ものに虎豆等がある.成熟した豆は者豆. きんとん等として食用とする外,アズキ 同様に饀,甘納豆等に作り,菓子の原料と される. 又粉としてスープに用いる. 若莢 はさやいんげんとして蔬菜に廣く用いら れ, その目的に適した品種もある。時に 飼料線肥にも使われる. 本種は温暖な氣 候を好むが生育期間が短かく70-120日 で收穫できるので豆類の内最も北方まで 栽培され, 我國では北海道が主要産地で 次いで東北,關東地方に多い.外國では北 米が主産地である. 大概の土地に適應す るが, 乾燥地や酸性土壌には適しない。 春味播きにするか又は霜害のない限り早 く直播にする。又6月から8月上旬まで に夏播を行う. 促成にはツルナシインゲ↓ 大形で白色の豆は全く無毒である.

ンを温床で栽培する。

インゲンマメの一般成分(%)は品種に より相當變動するが, 白菜豆については 水分17, 炭水化物53, 蛋白質18, 脂 助1.3, 繊維6, 灰分3.6という値が 報告されている。ビタミンはA, C, D を缺き、B1を0.4 mg%含む。

1種ベニバナインゲンマメ (ハナササ F) P. coccineus L. (P. multiflorus Willd.) も熱帶アメリカの原産で、夏,長 い花軸を出し總狀花序をなして朱赤色の 花を多數着け頗る美しい. 豆も大形で茶 色地に紫黑色の斑紋がある.別に,純白花 を開く1品があり、シロバナハナササゲ var. albus Bailey と呼び,豆も亦白い.豆 をインゲンマメと同様主に煮て食用とす る. 暖地では開花はするが結實せず, 実 冷地に適している.

又アオイマメ (ゴモンマメ,ライマメ, 皇帝豆, 五色豆) P. lunatus L. & 熱帶 アメリカの原産で莖は長い夢となり總狀 花序は長く多数の小白花を着け, 莢は扁 平で薄く,豆は白色,褐色,紫褐色,黑色 等種々あるが, 稍扁平で臍から放射狀に 出た淡い斑紋がある。 栽培變種に var. macrocarpus Bentham があり豆は大形で 白色である。本種も寒冷地に適し我國で は未だ餘りひろまつていないが, 北米で はリマピーン(Lima bean)として廣く栽 培されている. 若い豆及び成熟した豆は インゲンマメの如く食用とされ美味であ る. 唯注意すべき點は本種の品種中には 青酸を生ずる 配糖體 ファゼオルナチン (Phaseolunatin, C10H17O6N) を多く含む系 統があり,原始形と考えられる様な,豆が 小形のもので, 濃色のものに含量が多く, ジャワ,佛印,ビルマ等で栽培されるもの は注意を要する. 2時間以上水で煮て薄 い酷酸液で者沸してから石灰水で酸味を 中和すれば食用に安全である。 北米産の

ゥ

ウイキョウ (ウキキャウ) Foeniculum vulgare Miller(セリ科)——茴香. 南歐の 原産で古く我國に渡り,主に長野,岩手, 富山縣等で栽培されている宿根草であ る. 全草一種の芳香を有し, 莖は高さ1-2m に及び葉は籔回羽狀に分裂して多數 の絲狀の裂片となり、 夏枝端に複繖形花 序をなし多數の小黃花を開き, 果は圓柱 般で長さ7-10 mmあり 成熟すれば 2分果 に分れ易い。 果は芳香强く乾したものを 「茴香」と呼び、アネトール(Anethol, CoH, (OCH₃) C₃H₅) を主成分とする 結油 3-8 %を含む、古來漢方で健胃, 驅風劑に用 いられ又薬局方に載り水蒸氣蒸溜により 茴香水 (Aqua foeniculi)をつくり、健胃, 驅風, 袪痰藥とし香料にも用いる. 局方 製劑として茴香精,アンモニヤ 茴香精, 筒香水, 複方センナ祗劑, 複方甘草粉等 をつくる。春播種し秋畑に幅 1m位に植 え出し肥料を興えれば翌年から毎年結實 するから秋果の成熟した頃莖もとから刈 り取り乾かし、たたいて果を落し集める。 1品にイタリヤウイキョウ var. azoricum Thellung があり,全體小形で主に1 年生の蓬菜として栽培され, 土客せして 畝白し, 肉質の葉柄基部を食用にする。

本植物に頗る近似のものにイノンド (ヒメウイキョウ) Anethum graveolens L. があり、印度からアフリカ東北部にかけての原産で、我園でも稀に栽植される。1年生草で室は高さ60-100 cm 葉柳短かく、花も稍小形で果は精闘形扁平で長さ3-5 mm許、果を採り乾したものを生薬で「蒔蘿貫」ジルジツ)と呼び17%の脂肪油及びカルボン(Carvone、 C_{10} H $_{14}$ (の) を主成分とする精油3-4%を含み、水蒸泉蒸溜によつて「蒔蘿水」或は

「蒔蘿油」をつくり驅風薬とする。又實は ソース、西洋料理の香味料として用いられる。イノンドはスペイン名 Eneldo から又ジル(蒔蘿)は Dill から出た名である。朝鮮では小茴香と呼ぶ。→改

ウキクサ Spirodela polyrhiza Schleid. (ウキクサ科) --- 浮草。水田, 池沼等 の表面に浮んでいる多年生の小草で往々 大群をなし、倒卵形の葉狀體は長さ 5-6 mm で滑澤,通常 3-6 箇接して連なり,下 面は紫色を帶び中央から十數條の細根を 垂下し夏微細な花を着ける事があるが目 立たない, 冬期は小形の冬芽が水底に沈 んで越年する、民間では全直を厳し前用 して利尿に用いる。又その生薬をつぶし た汁は毒蛇にかまれた傷につけ、皮膚病 にもよい という. 近似のアオウキクサ Lemna paucicostata Hegelm, は更に小 形で長さ2-4 mm 兩面綠色を早し唯1本 の細根を垂下する. 又ヒンジモ L. trisulca L. は卵狀披針形稍箭脚で長さ5-6 mm あり左右に長さ1 cm 許の細い柄を 出して多くの葉狀體を連結し往々大きい 群體をつくる. 時に熱帶魚等の飼育器に 浮かせる事がある。別に臺灣, 琉球方面 の池沼にはボタンウキクサ Pistia stratiotes L. var. cuneata Engler を産する. 白緑色の無柄の廣い葉を叢生し 美しい ために,同様に用いられることがある。

ウキヤガラ Scirpus maritimus L.(カヤツリグサ科) ――水澤中に群生する大形の多年生草本、春の末に泥中の根莖から莖を生じ、高さ 1.5 m 許, 厚く軟質で光澤ある線形葉を生ずる。夏に3 稜ある莖を出し葉を互生する。莖頂に3-5 の總極を半開し、その中央より有柄或は無柄の濃褐色の小穗を生ずる。根莖は長く横走し、時に分岐し莖の基毎に一見サトイモ狀の頗る固い灰黒色の塊莖を 3,4 簡連り生ずる。この塊莖は「刺三稜」(ケイサンリョウ)といい製品は徑 3-6 cm 位

ウコギ Acanthopanax spinosus Miq. (ウコギ科)——我國の山野に多く自生する落葉灌木で高さ2m に達し幹は叢生し



第46圖 ウョギ

鋭い刺を互生する.葉は短枝では叢生し、 長い葉柄を有し5出掌狀複葉をなし、小葉 は倒卵形で楔脚,上半に鈍鋸齒がある. 雌 雄異株で初夏短枝端に花莖をだし葉柄よ りは短かく, 頂に圓い繖狀をなして淡黄 幾色の小花を密に着け, 花柱は深く2裂 し、核果は球形で2室黒熟する。本種に 近似のヒメウコギ A. Sieboldianus Makino は中支の原産であるが往々生垣等と して人家に栽植される. 花莖は細く葉よ り長くなり, 花柱は先端のみ5-7岐し果實 は5-7室からなり各1種子を入れる. 枝 の髓は太く燈心に代用される. ウコギ類 の新芽特にヒメウコギは食用に適し香氣 と微苦味とを有し、 若葉を茹で水に浸し 和え物,浸し物とし,刻んで鹽を加え飯 に混ぜてウコギ飯とする. 又葉を乾かし

焙つて茶の代用とする。根皮をはぎ乾したものは「五加皮」(ゴカヒ)と呼び、4-メトキシサリチルアルデヒド(4-Methoxysalicyl aldehyde)、種々の脂肪酸等を含み芳香を有し、漢方で强壯蘂として賞用される。また五加皮の煎汁に麴及び飯を加えて醸造したものを五加皮酒と呼び、强壯の効があるという。

ウコン Curcuma domestica Valeton (C. longa auct. plur.)(ショウガ科) 熱帶アジヤ原産で、琉球、臺灣及び本邦南部でも時に栽培される多年生草本、高さ40-50 cm 許、根莖は 肥厚し、精圓形の枝を分ち黄色、葉は敷枚2列に互生し長柄を有し、精圓形で、太い中肋と表面に隆起する側脈を有する。秋に莖頭の葉間から花穂を抽出し、高さ20 cmに及ぶ。



第47圖 ウョン

し,下方から順次開き,雄蕋及び雌蕋 各1本のみを有する。根莖は長さ 4 cm, 徑3cm に及び輪駅の節があり,長楕圓狀 の枝を分ち、斷面は赤黃色を呈する. こ れには黄色素クルクミン (Curcumine, C21 H₂₀O₆)0.3%,精油1-5%, 澱粉30-40%, 少量の脂肪油等を含有する. 漢方では 吐血, 鼻血, 血尿に内服して止血作用が あるという. 又粉末の担り薬は痔, 創 傷、膿腫に塗布して効ありという。昔は 絹又は 綿布の黄色染料 として用いられ た. この染料は平安朝の中期以降には旣 に知られ,酸性では美しい黄,アルカリ性 では赤がかつた色となる. 後世にはべニ パナ*(紅花)と交染して緋色を出した・ 今はカレー粉の原料の一部とし, その他 の食品の着色にも用いられ, 澤庵漬の着 色は一般化した・アンモニヤ,硼酸鹽の檢 出用試験紙クルクマ紙 (Curcuma paper) は根茎のアルコール浸出液で染色したも のである. 台湾に野生品及び少量の栽培 品がある。我国には享保年間に輸入され たという。 戦前には主として南洋方面か ら輸入された.

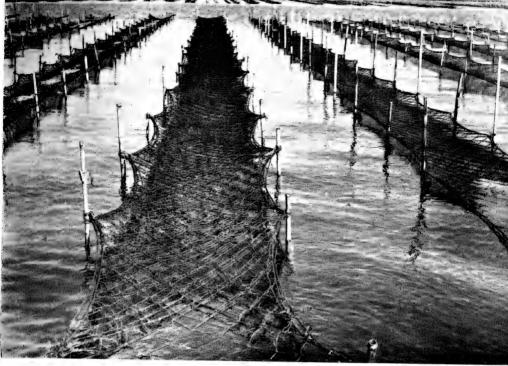
キョウオウ(キャウワウ、薑黄、一名 ハルウコン) C. aromatica Salisb. (ショ ウガ科) は前者に類する多年生草本で, 印度のヒマラヤ, セイロンの間の陰濕地 に生ずる. 本邦には享保年中に渡來した。 全體は前者よりも大形で, 高さ1 m 位に 達し葉もより大きく, 先端は尾狀に尖り 裏面に短毛を密布する.春,葉間から30cm 許の花穂を抽いて、 苞葉の間から2箇ず つ花を開く. 苞葉は緑白色であるが上部 のものは紅色を呈する. 花瓣は白色に紅 色のぼかしがあり, 花瓣狀假雄蕋は黄色 である。根莖は淡黄色の塊狀をなし, 時 に分岐し, 内部は濃黄色叉は淡褐色を呈 し,健胃薬及び通經薬として用いる.成分 は約6.1%の精油であり、その中に右旋 カンフェン(d-Campfene) 0.8%, 樟腦2.5 %, セスキテルペン (Sesquiterpene, C_{15} H_{24}) 65.5%, セスキテルペンアルコール (Sesquiterpene-alcohol, $C_{15}H_{23}OH$) 22%等を含む.

セスキテルペ ンの主成分は クルクメン (1-Curcumene, C15H24) であ る。これの根 遊にはウョン 等と同じく黄 色色素クルク ミンが含まれ 古來染料資源 として支那 などで栽培 される. と れと同愿の ガジュツ(莪 述) C. Zedoaria Roscoe/t

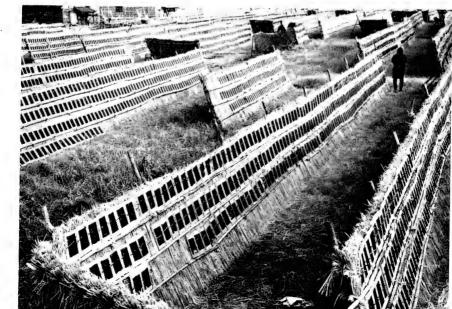


第48圖 キョウオウ

印度,ヒマラヤに原産し,廣く熱帶で栽培 される. 本邦には享保年間に支那から輸 入された. 莖は高さ 1m 內外,葉は長柄 を有し,長椿圓形で鋭尖,下面の中央は 淡紫色を呈し, 穗狀花穗は長さ10 cm許で 10 cmの柄を有し, 苞葉の先端は紅色を帶 び花を有せざる上方のそれは紅紫色を呈 する. 花冠は黄色, 花瓣狀雄蕋は濃黄色 である. 本邦では鹿兒島及沖繩の兩縣下 で僅かながら栽培されたが、大部分は支 那から輸入された。根莖は廣明狀で長さ 5 cm, 幅 4 cm 許に達し, 1 %の精油を含 む. これはシネオール(Cineol, C10H18O) を主成分とし、樟腦様の香と苦く且辛い 味を有する. 上種と同様に芳香性健胃劑 となる.本屬には別に2,3のアロールー ト*代用品があり、根莖に 澱粉を含んで いる。同科に屬するサンナ (山奈) Hedychium spicatum Sm. は印度のヒマラ



網ひびを用いたアマノリの養殖場 (東京湾) (→アマノリ)



のり干し場



寒天の材料にするオゴノリの乾燥(→オゴノリ)



コンブの乾燥 (→コンブ)

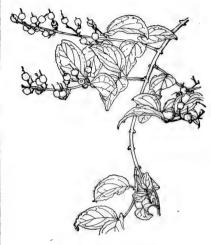
ヤ、ネパール等に産する所の同様多年生 草本であって、根莖は肥厚し莖は高さ1m 內外,薬はその上に殆んど無柄で互生し, 長楕圓狀披針形で, 裏面に毛があること が多い。穂狀花穂は疎で長さ20 cmに達し 緑色の苞葉は下部では離在し、各1 花を 具え, 同時に多くの花を開いて美しい。 花冠筒部は細長で8cmに達し, 黄色, 花 瓣片は線狀. 假雄蕋は白色で裏面及び唇 瓣の基部は紅色を呈する。 根莖の 外皮 は赤褐色で辛烈苛辣な味を有し、 2.5% 内外の精油を含み, b-メトキシ桂皮酸の エチルエステル (p-Methoxycinnamic acid ethylester, CH₃O-C₆H₄-CH=CH-COO C₂H₅) 及び桂皮酸エチルエステル (Cinnamic acid ethylester, C6H5-CH=CH-COOC2H5), ペンタデカン (Pentadecane, C15H32) 及び少量の桂皮アルデヒド (Cinnamic aldehyde, C6H5-CH-CHO) を含有し, 同様芳香性健胃劑及び藁香料 に供する. 同屬の H. coronarium Koenig (白色花)、キバナガランガ H. Gardnerianum Roscoe (黄色花) は同時に多く の花を開いて美しく, 温室の花卉とされ 金) Kaempferia Galanga L. は天保13年 に本邦に渡来したが、時に温室で作られ る位で余り普及していない。 印度及びマ レー半島の原産で南支でも時に栽培され る. 高さ10cm 以内, 短い茎の上に2 枚の葉が相對して生ずる. 葉は廣濶 で先端は尖り,波狀線を有し地面に接 して生ずる. 根莖はウコンより 小形で 黄色を呈し,香氣がある。薬間から短い 穂狀花序を生じて細長い花筒を有する徑 3-4 cm 許の紫斑ある白花を開く. 根は 同様に健胃, 驅風薬とする. シュクシャ (縮砂,別名東京縮砂,唐縮砂,ホザキ シャガ) Amomum xanthioides Wall.は 同じ科に屬する多年生草本で本邦には安 政以前に輸入された。ビルマ 及び タイ

に産し,高さ2m,薬は無柄で, 卵狀抽針 形先端は長く尾狀を呈し, 花憩は地下弦 から別に生じて, その細苞は覆瓦狀にな らんで球狀を呈し徑5 cm, 柄は 4 cm 許. 全體濃紅色を呈する. 蕚片は上記の各種 に比して比較的大形で,上方は3裂し花 瓣は黄色, 假雄蕋は狹く, 花後球狀で表 面に軟刺を有する蒴果を生ずる。これは 徑1cm內外で3室をなし,各室に徑3mm 許の多面體を なす種子を 密善して 生ず る. 種子は暗褐灰色で, 特異の芳香と, 稍峻烈な味を有する。 この種子には精油 1.7-3.0%を含み、主成分は左旋性障腦、 ボルネオール(Borneol, C10H17OH), 酷験 ボルネオール (Bornyl acetate, $C_{12}H_{20}O_2$), リナロール (Linalool, C, H16OII), ネロリ ドール (Nerolidol, C15H25OH) 葉であ る。 種子は芳香性健胃剤で、葉方ではと れを縮砂と称し、健胃の他に駆風、消化 薬として用いる. 印度マラバール海岸に 野生又は半野生の狀態にある同じ科の大 形の多年生草本Elettaria Cardamomum Maton は高さ3mに及び,薬は短柄を有し 線狀披針形,長さ6)cm で下面有毛,花 は別の鱗葉を有する核の上に出て, 設花 ずつ集つて, 互に枝上に離在する. 花は 白色で唇瓣の周線は黄色, 中央は青色に 白條がある。 蒴果は鈍3稜狀楕圓體で徑 2-3mm, 淡褐色で特異な樟腦様の芳香を 有し、カルダモン (Fructus Cardamomi) と稱して,香料,調味料,芳香丁養,芳 香散として健胃薬に用いる. 主成分はシ ネオール (Cineol, CoH180), テルピネオ - ル(Terpineol, C10H1SO) 字である. こり 代用品としてAmomum Cardamon L. そ の他數種が用いられるが効力の劣るもの が多い。上記の諮恿と同様にハナミョウ ガ属Alpinia にはその種子が芳香性性胃 劑になるものが多い(→ゲットウ)。→改

ウスタケ Cantharellus floccosus Schw. (擔子菌類) — ラッパタケとも いい夏秋の頃林下の地上に普通に生ずる 茸で、漏斗狀をなし高さ 5-15 cm, 中央 は深く凹んで柄部に迄達する孔となり、 通常褐黄色で鱗片を疎生し、外側は色淡 くひだは低く皺狀をなして柄の下部迄長 く垂下し、傘と柄の區別が明かでない・食 用菌の一である. 又 1 種アンズタケ Co cibarius Fr. は主に針葉樹林下に生じ往 往群生し、ウスタケより小形で黄色又は 橙黄色を呈し、中央の凹みは淺く、ひだ は柄に垂下するが下部迄は達しない.本 種はアンズの果肉の様な香氣を有し、美 味な食用菌であるが、我國では餘り廣く 利用されていない・

ウチワ(関属) ――本邦で最も普通に用 いられる「うちわ」は普通国扇, 差柄園扇, 澁園園の3種である。普通園園は1本の 丸竹から骨を分割し一部を柄とし之に弓 を插入したものである。10月から翌年3 月の間に伐つた3年生の徑 1-1.5cm の メダケを材料とすること多く,長さ50 cm 前後とし下端より約 13-14 cm の所に節 を置き, 骨は45-80本 (標準64本) に分 割する。 節の直下にマダケ又はモウソウ チクで作つた弓を挿入し、 絹絲または木 綿絲で骨を編み弓に 張つて平に擴 げる。 紙は主として日本紙を用いるが越前の竹 長紙を表とするものは特に上品である。 また差柄関扇はモウソウチク,スギ,ヒノ キ等を柄とし, 白木または漆塗りとした ものである. 澁園園はマダケの割竹を分 割して作る。ビロウ*の葉を以つて製す る 團扇は往古より有名であり、これを蒲 葵原, がまうちわ, びろううちわ等とい 5. 琉球九州の一部及び小笠原島では現 今もこれを製している。 琉球では主脈を 殘して葉の半分を除いた扇を作ることも あるが、大體は1葉より1枚を作る、生 葉を乾燥漂白の後周縁の裂けた部分を切 り取り, 葉柄を割つた材料で周圍をかこ み葉の緣と編み合せて丈夫にする.

ウツギ Deutzia crenata Sieb. et Zucc. (ユキノシタ科)——別名ウノハナ. 我國の山野に普通に生ずる落葉灌木で又生垣



第49闘 ゥッギ

等に植えられる. 繁く枝を分ち, 若い莖, 葉,花序には微細な星狀毛を布き,葉は對 生し短い柄があつて卵形乃至披針形で尖 る. 5-6 月枝端に 圓錐花序をなして白花 を稍鐘狀に開き, 藁は小さく, 花瓣は5 枚あり長楕圓形で長さ1 cm 餘, 雄蕋は 10 本花絲は兩側に1 歯狀突起のある狹翼を 有し, 蒴果は小球形でかたく小星毛を密 布する. 時に八重唉品があり, 更に花の 紅色を帶びた品もあつて觀賞用として栽 培される. 和名は枝が中空をなしている ので空木の意である.同じく山野に普通 に生ずるものにマルバウツギD. Sieboldiana Maxim. があり、葉は触ね廣卵形で 基部少しく莖を抱き葉脈は上面で凹み花 は稍小形で平開し瓣は長さ6mm許,花絲 に歯狀突起がない. 高知縣ではざらざら して居る生葉, 又は乾葉をまゆのいとぐ ちを引き出すのに用いる。又1種ヒメウツギ D. gracilis Sieb. et Zucc. は 谷間岩 懺等に生じ、ウツギに似て星毛少く若枝、花序は無毛である。時に庭園に植えられ切花にも用いられる。屬は異るがバイカウツギ(バイクワウツギ)Philadelphus Satsumi Sieb. も我國の山地に生じ、星毛なく、6-7月總狀花字をなし白色の美花を開き、花瓣は4枚、倒卵形で微凹頭をなし、長き1cm 許あり、和名は梅花空木の意味である。

材はウツギ屬の各種, バイカウツギ共 に殆んど同様で, 邊材は黄白色, 心材は 談褐色を呈し, 極めて堅く緻密で割裂が 困難である. 木釘, 小楊子, 吞口, 寄木 細工などに利用される. 又枝葉の煎汁は 黄疸に数くという.

ウツボグサ Prunella vulgaris L. subsp. asiatica Hara (シッ科)——別名カコソウ、東亜の温帶に廣く分布し我國の



密な穂をなし 第50圖 ウツボグサ

て圓い苞の腋に紫薑色の 唇形花を 開く. 花後穂は暗褐色となり、この果穂を集め て乾したものを「夏枯草」(カコソウ)と 呼び、鹽化カリを主とする無機鹽類 3.5 %を含み、民間では1日 5-10g を煎じ て利尿薬として賞用する.

ウド Aralia cordata Thunb. (ウョギ) の花托の上に多數集 リ, 雌花は 孤在す

科) ――山地に生ずる宿根草で畠にも栽培する。 塊状の根茎に出ている帯紫色の芽が暖気にもよおされて伸びると、節が

あし走黄どかででももは用るm至りなるの至う芽ます春丈茎食なこれの主は用るのとてなるさは、現がでなるでは、1.5余をでは、1.5余をできるの至う芽ます春丈茎食なこにを



第51圖 ウド

なして花を開き後黑實を結ぶがその頃か ら葉は漸く衰えて黄鬱凋落する。 冬のう ち根の上に塵や藁を著せておくと3月か ら4月頃に長さ ().5-1m のウドが採れ る. 大阪や京都では乾田に栽培してい る。春早く出るものは「寒うど」といい もやしにしたもので、 藁小舎や薦小舎の 中で作る所がある。 ウドの栽培には擦し て雪のない地方がよく,殊に海邊の暖か い地方からは走りものが出る。その莖は 太くて柔かくさくさくとして香りがよ く, 春の季節のものとして酢の物, 汁の 管又は者物などに用いられる. アスパラ ギン (Asparagine, C4H8O3N2) が多量に含 まれている。ボウフウ*の軟化莖も似た 用涂がある。

ウパス Antiaris toxicaria Leschen. (イラクサ科)—Upas,イポー,一保(中 闘器).南インド,セイロン,ビルマ, 前支及び東部マレーシャに分布する大喬木で長楕圓形全線の薬を互生し, 雌雄花は別の花序に分れ,雄花は苞に包まれた角質の花托の上に多数集り, 雌花は 弧在す

る. この樹皮から得られる乳液は配糖體アンチアリン(Antiarin α,β,γ など)を含み、ジギタリン(Digitalin)より强い猛毒性を有し急速に心臓の機能を止める。單獨に或は他の植物から得たストリキニン(Strychnine)其の他の審物と混合して矢や設槍の先端に塗付し、マレーシャ土民の狩獵、爭鬪に用いられることで有名である。この審が狩獵用にストリキニンに勝る點は殺した動物の傷口の附近の肉を切り捨てる必要のないことであるという。

ウマゴヤシ Medicago denticulata Willd. (マメ科) --- 徳川時代に我國に入 り多く海邊に野生化した歐洲南部原産の 減年生草本で莖は叢生して伏臥し3小葉 の葉を互生し小葉は倒卵楔形で上線に細 微があつて深緑色, 添葉腋に細梗を出し 種頭に頭狀に集まれる黄色の3-5小花を 開き花後扁莢を結ぶ、莢は螺轉し縁に刺 を具え黑熟する. 類似の種にコウマゴヤ シ, コメツブウマゴヤシなどがあり, み な外來の歸化植物で牧草になる. 1種ム ラサキウマゴヤシ M. sativa L. (苜蓿, Alfalfa, Lucerne) は西南アジヤ原産の多 年生草本で古來馬の飼料として聞え, 支 那には蓮使が大宛から持歸つた. 我國に は支那から渡らず明治初年に洋種を輸入 した、 宿根から苗を生じ數十莖直立分岐 し3小葉の葉を互生する. 小葉は小形で 倒披針狀楔形をなし上邊に細齒があり深 緑色, 夏秋の頃葉腋に花梗を抽き短總狀 花をなして 淡紫色 (subsp. falcata Döll は黄花)の細花を綴り花後小莢を結ぶ. 茨は圓扁旋轉し敷莢累々として老いると 星くなる、種子は黍の實のようで支那で は飯に炊き酒にも醸すという。 苗は牛馬 の飼料で刈るあとから生え、若い苗は人 も食用にする.

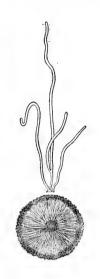
ウマノスズクサ Aristolochia debilis Sieb. et Zucc. (ウマノスズクサ科) — 教 國の原野に生ずる宿根性の蔓草で根は太 く長く地下を匐い, 莖は細く强く他物に からまり, 葉は互生し柄を有し形はヤマ ノイモに似て長卵形で稍尖り心脚, 兩側 中程で少し細まり全邊,長さ5cm許無毛 平滑で莖葉に一種の臭氣がある。時に夏 葉腋から細梗を出し長さ3cm 許の稍ラッ パ形紫綠色の花を開き,略ば球形で6裂し 花梗の絲で騒垂する蒴果を着け,多數の 種子を入れる.1種オオバウマノスズクサ A. Kaembferi Willd. は本州中部以南の 暖地に生ずる落葉藤本で葉は稍大きく鈍 頭兩面に細毛を密生し,5-6月葉腋から1 花を下垂し, 茣の筒部は中部から反曲上 屈し舷部は側方へ向つて擴がり緑黄色で 紫褐條を有し蒴は長楕圓體で長さ4-5 cm 許. この類の根を採り乾したものを「土 青木香!と呼び結油3%及び結晶性ケト ンの1種アリストロン (Aristolone, C14II28. O) を含み, 漢方で1日4-10gを煎じて 虫毒及び蛇毒の解毒薬とし, 又粉末を傷 口に塗る外,酒に浸出して飲む。民間で は利尿通經劑として用いるが有毒である から注意を要する. 成熟した蒴果を採集 したものを漢方で「馬兜鈴」(バトウレ イ)と呼び1日4gを煎用すれば 鎭塚袪 痰の効がある. 我園ではウマノスズクサ を用いる事があり、朝鮮、支那ではマル バウマノスズクサ A. contorta Bunge を 用いる.

ウミゾウメン(ウミザウメン)Nemalion vermiculare Sur. (紅藻類) ――波 浪の高い場所で高潮線の岩石に多く愛生する・北海道, 本州の兩岸に産する・體 は細長い紐狀で, 稀に分岐し, 蠕蟲胀で著しく粘滑である。太さ1.5-2.0 mm, 長さ10-20 cm. 濃紅紫色であるが 老成すると精黄色を帶びる。6-8 月 頃採集し乾燥又は鹽藏して販賣する・長期の貯蔵には木灰をまぶして乾かすこともある。これは強め鹽出しをしてから三杯酢として

用いる. 類似の食用海藻にツクモノリ Nemalion multifidum(W. et M.) J. Ag. があり. 相州 三崎, 紀伊田 辺湾に産する.

く植えられ,

梅島にして作



第52圖 ウミゾウメン (下は體の橫斷面の擴大)

つてある所もある. 殊に突流のほとりは 適地で九州の山間地帶,和歌山縣日高郡 南部 (ミナベ),奈良縣月が瀬の如き古い 産地はおのずからそういう所にあつて梅 によって活計を立てる村々もできた。 管を取る焦の品種には加賀徳その他があ るがプンゴウメとコウメとの外落しいも のは少い。ブンゴウメは管の大きい種類 で葉も廣く花も大きく半八重のものが多 く薄紅で遲唉きである。その管は豊かに 肥え熟すると黄赤色を早し紫褐色の斑點 があり, その味は甘酸香美で梅干や煮梅 た最も賞用される.はじめ豊後,肥前,肥 後一圓の地方に産したのでプンゴウメと もヒゴウメともいわれるが光祿の頃には 既に廣まつて諸國にもこれを植えるもの があつた。アンズに似ているためウメと アンズとの雑種であろうともいわれる.

コウメは管の小さい種類でシナノウメ。 コウシュウウメ(カフシウウメ)とも呼ば れ信州や甲州から多く出る. しなやかな 細い小枝は深緑色を呈し花は白く香氣が あり質はまんまるで黄熟すると金柑の如 〈多く群がり著いて枝もたわわに垂れ下 がり梅雨の中に早く成熟する。 粗鬆で脆 い果肉は水氣が多く小さい核はウメほど 硬くなく鹽漬や粕漬に愛用され,大晦日 や節分の夜の福茶に, また黑豆と共に正 月の喰積に円いられる。 梅の管の酸味の 原因は枸櫞酸と林檎酸とで種子と葉とに はアミグダリン (Amygdalin, CollorOn N) があり杏仁水の原料ともなるから生 梅は口にしない方が安全であろう。 梅干 は梅の實を鹽に漬けて目に干し上げたも のでこれをシソの葉に包みまた漬ける時 シソの葉を揉み入れて紅く染めるとよも あり,アサガオの花で染めるともいわれ る. 権を漬けた時あがつて來る水が料理: で民間ではこれに水を割って暑気あたり の病人に飲ませ,また媒染劑に用いる外 梅酢とシソでショウガやチョロギの清物 を作る。 昔はその酸を利用して鏡を研い だ. 梅を氷砂糖と共に燒酎に漬けると梅 酒になるが湯を止め暑気を排うのによい といわれ家々にこれを貯えた。梅の質に 砂糖を入れその形の崩れないようにとろ 火で長く煮たものは煮梅で口取や燒肴の 前盛に使われこれには形の大きいブンゴ ウメが寡ら用いられる。また梅を蜜煎糖 藏(蜜清,砂糖清)することは支那で多く 行われる。 彼びしお(物びしほ)は梅干に 砂糖を加え或は加えずに練り管物に作つ たもの, 仙墓の名菓「のし様」は梅肉の搾 り汁に砂糖を加え煮つめて蕎を少々入れ 流して固まらせこれを薄刄の庖丁で縱橫 に切つたもの,また青糖は粕漬になる。鳥 権もしくはふすべ物は青梅または半黄の 梅を籠に盛り烟で藁べて黑くしたもので 股敵の数があり、劉松(ムキウス)は質を

剝いて核を去つて乾したもので烏梅と共 に昔媒染劑に使われた。 また民間では梅 干を熱灰に埋め黑燵にして風邪薬に用い る. 梅の木の皮或はその材は梅皮(ウメ カワ)といい染料に用いられ(この染色 物質はナリンゲニン (Naringenin, C15H12) O5) らしい), 昔加賀の梅染,琉球の梅染 などが有名であつた。すべて梅染には石 灰, 灰汁, 鐵分等の媒染劑が必要であり 媒染剤なしには發色せずまた媒染剤の種 類やかけ方の相違によって淡紫色, 赤茶 色, 思などの様々な色になる。 梅皮に棒 皮(ハリカワ ハンノキの樹皮)を併せ て作つた煎汁を梅屋満という。 ウメの花 の
觀賞は
萬葉の昔から盛んで,
徳川時代 には数百の品種を数えるに至り, 當時作 られた振譜の稿本に多くの彩色圖を殘し た.

村は邊材淡黃褐色,心材暗紅褐色,緻 密堅硬で粘りが强い。床柱,箱類,洋傘 の栖,櫛,算盤珠,將桃の駒,彫刻,そ の他の小細工物とする。

ウメモドキ Ilex serrata Thunb. (モチノキ科) ――我國の山地に自生するが又多く 庭園に 栽 植される 落葉濃木である。高さ5mに遠し枝は細かく分れ,葉は互生し精園形で雨端尖り細鋸歯を有し長さ 2-8 cm ある。枝葉の全く無毛なものをイヌウメモドキ,軟毛を有する品種を狭義のウメモドキ var. Sieboldii Loesn.という。 雌雄異株で6月葉腋に細梗ある 帶紫白色の小花を群生し、果は球状で徑5 mm 許晩秋紅熱する。果は落葉後特に美しく觀賞用とされ,生花盆栽に用いられ,稀に白果又は黄果を結ぶ品がある。實生又は3月末排水を行つて確やす。。

ウヤタ Lindera strychnifolia Vill。 (クスノキ科) ――別名テンダイウャク・ 支那中南部の産で我國には享保年間に渡 つた、現在は我國南海の山中に野生化し ているものがある。常緑の灌木で高さ

3 m許りで細幹多く叢生し枝もまた細い。 根は天門冬の如く大で兩頭尖り中央部が 太く且つ連珠形に連なり香氣がある。 と れが即ち鳥薬で樟脳の如き芳香と苦味を 有し健胃劑とする。主成分はリンデラン (Linderane, CaH10O2), リンデレン (Linderene, C3H14O2), リンデロール(Linderol, C11H20), リンデラ酸 (Linderic acid, C14 H₁₇O・(COOH) などの結晶性の芳香物質 である。葉は互生有柄で小形、 磨楕圓で雨 端狭く尖り3 継脈があつて裏は帶白色若 葉は密に絨毛を被するが後無毛平滑にな る. 花芽は秋の中からあらわれ球形で敷 **簡ずつ葉腋に聚り著き、4月頃花芽を包** む數箇の褐色で脱落性の鱗片が開くと無 柄の小繖形花字に淡黄色の小花がむらが る. 雌雄異株. 楕圓形の實は秋に熟して 赤色より黒色に變る。油を搾り燎用とす る. 支那では浙江省天台山の鳥藥を名産 とした: 享保年中漢渡の鳥薬に天台産の 島藥があつたので我國の本草學者は本種 を天台の鳥藥と呼んだ. 漢名は單に鳥藥 である. コウシュウウヤク (カウシウウ ヤク) Cocculus laurifolius DC. はツズ ラフジ科に属しウヤクとは全く別類の箱 物である。 直立の灌木でその 丈 1-3 m, 時に小木になる、核條は痩長で下垂する 傾あり、平滑で縱稜がある。その根は善 通の木の根のようで堅く香氣がない。有 柄で互生する葉は狹長で鋭く尖り3繰脈 があつて頗るよく肉桂葉に似,網脈が明 瞭である。 葉腋毎に分岐した小花序を出 し花季は4月頃で苞腋毎に柑黄色を帶 びた6瓣の細花を多く綴る. 實は球形 で 6-7 mm 許, 側扁し黒熟する. 核は堅 硬で圓腎形で側扁し脊稜とそれから出る 隆起構脈とがある. 牧野博士は衡州の鳥 藥は本種でなく, 衡州産出の鳥薬であつ て鳥藥そのものに過ぎないからその名を 本種に充てるのは誤であり從つて本種の 名をイソヤマアオキと改むべきであると

いつている.→改

ウラジロ Gleichenia glauca Hook. (Dicranopteris glauca St. John) (主齒類) 双アジヤ,太洋洲等に廣く分布する常緑 のシダ類である。根莖は長く匐い、葉柄 は硬く茶褐色で光澤があり, 頂に2小葉 を双出し, 時に敷設に重なつて高さ2m に達し、小葉は長さ50-100 cm に及び、 2回羽狀に深裂し,裂片は線形鈍頭全邊, 上面は緑色で光澤があり下面は粉白色を 呈する。この葉は廣く新年の飾に用いら れ,又葉柄で箸を作り, 寄木細工的に並べ て針金でとじ或は膠付として盆,菓子器, 等を作る. コシダ G. dichotoma Hook. (Dicranopteris dichotoma Unduew.) は我 國の暖地の山地に往々大群落をなし, ウ ラジロよりずつと小形で葉柄は叉狀に分 れて小葉を双出し小葉は單羽狀に深裂し 質かたく下面は同じく粉白色である.葉 柄は紫褐色で, 更に赤色又は黑色に染め 或は漂白して籠類を編むのに用いられ、 果物籠が最も多く、その他茶碗籠、生花 籠,盛花籠,石鹼籠,魚籠等とする。葉 はマツダケ輸送の際の詰物として使用さ れ, 九州の一地方では養蠶の簇(マブシ) に用いる.

ウルシ Rhus verniciflua Stokes (R. vernicifera DC.) (ハゼノキ科) 一 漆樹. 中央アジャ高原地の原産で内地に栽植せられる10m内外の落葉喬木,樹皮は多く灰白色で太い枝を疎に分ち葉は枝端に集り、羽狀複葉にて長さ20-40㎝,小葉は3-9 對長楕圓形で先端尖り、葉柄及び下面の脈上に短毛を敷く. 雌雄異株で初夏×圓錐花序をなし、小形黄緑花を開く. 専片5,花瓣5あり,雄花は雄蕋5と退化した雌蕋を有し、雌花は退化した雄蕋と花柱の3岐した子房を有する. 核果は歪曲,扁平な腎臓形,徑6-7㎜許,懸垂して熱する.漆液を採るため屢植林さ

れ,繁殖は主として寶生による.果肉を取り去り,木灰汁に敷育間浸して蠟分を除いた後に,9-10月頃苗床に播く. 簽



第53圖 ウルシ

芽後 1-3 年目 に南向の陽光 充分な適潤地 に植え出し、 その後6-10年 して, 幹徑が 20-30cm 汽生 育した後に採 取を初める。 これには削機 (ケズリガマ) で樹皮に平行 した傷を數日 おきに順次に 多数水平につ けて,滲出する 暗褐粘稠で固 有の臭氣ある 液を集める。 これを「生添し

(キウルシ)といい, 乾固したものを乾漆という、採液法に2通の方法があり, 失々 注掻法(イケカキホウ)及び殺掻法(コロシカキホウ)或は搔枯法といわれる。後者は適當の大きざになつた時に1年の間に樹皮に傷を多く與えて漆液を充分に採りつくして後、幹を切り倒して新苗の發育を待つ方法であり, 現在主として行われ, 前者は漆液を少量ずつ採集して樹を充分保護しつつ毎年収穫する方法である。

朝鮮では樹幹を切り倒して、所々剝皮 し、火で焙つて漆液を滲出させて採集す る所の朝鮮式火法が昔から行われ、支那 及び佛印では樹皮にV字型又は三日月型 の傷を興えて數日毎にこれを擴張して液 を滲出せしめ、傷口の下端に挿入した貝 穀に受ける方法をとつている。採液法に

よつて生漆の品質は異る。 日本式は最も 良質のものを得る方法とされるが熟練と 人手を多く要する。樹を衰弱させずに充 分な滲出を行うには傷のつけ方その他に 細心の注意を要する. 本邦では吉野と丹 波は昔から有名な産地であり、 東京都八 王子,愛知縣設樂地方にも良品を産する が,一般に岩手,山形,青森の東北の諸 嚥下の産量が多い. ウルシの利用は支那 を經て東亞に廣く擴まつたもので, 支那 たおける歴史は古く。 既に舜時代に食器 に塗ることが行われていたと傳えられ る. 本邦にも奈良朝の稍以前に輸入され たといわれるが漆に關する記事は既に古 事記にも見える. 大化の改新に際しては 漆司が出來, 惠ら朝鮮式の火法による採 漆が行われた。
戰國時代の武器の製造に よつて漆業は大いに起つたが徳川時代に 入つて諸藩の殖産政策のため更に隆盛と なり, ウルシは所謂「産業の四木」の一と 認められた. 明治に入ると共にこの業は 一時衰退に向つたが, 近來は漆器工藝以 外に車輛,飛行機,海底電線,罐詰の内 塗等の塗料として需要が廣くなり、 支那 及び安南地方から原料を輸入する必要を 生じた. 本邦の漆器はその技術の點に於 て世界的に有名であり, 乾漆製の佛像, 彫刻は古くからの傳統を有している.

生漆中にはウルシオール(Urushiol, C_{21} $H_{02}O_2$) 及び酸化酵素ラッカーゼ(Laccase) 及びゴム質を含有し、ウルシオールはラッカーゼによつて空中の酸素と結んで黒色樹脂狀に變る。ウルシは屢人體に炎症を生ぜしめ、特異體質の人では單に樹下を通過したのみでも强い症狀を呈することがある。果實はパルミチン酸(Palmitic acid, $C_{16}H_{02}O_2$) を主成分とする油脂に富み、これを、壓搾して木蠟を製する。これはハゼノキの果實から採る櫨蠟(20~30%)に勝る品質を有し、高質である。漢方で乾漆は通経、駆蟲、駆瘀血剤

とし砕いて炒熟してこれを用いる。扁桃腺炎にはこれを火に燻べて煙を用いる。ウルシの材は邊材白色、心材は帶紅褐色で、比較的堅く光澤が美しい。器具材、寄木細工、ろくろ細工、洋傘の柄等とし主として装飾的な部分に用い、また比較的輕いため下駄材、漁網用の浮木とする。山野に自生するツタウルシ R. ambigua Laval. は3田葉を有する藤本で、小形の腋出花序に花を開き果實もウルシより小型で略球形である。樹皮の分泌物はラッコール(Laccol, $C_{23}H_{36}O_{2}$) 及ラッカーゼを含み、ラッコールはウルシオールよりも毒性は弱いが、皮膚の炎症を起すことは同様である。

本邦では他に尚ヤマウルシ(古來のハ ゼノキ, 古名ハニシ) R. trichocarpa Mig., ヤマハゼ R. sylvestris Sieb. et Zucc., ハゼノキ (リュウキュウハゼ) R. succedanea L. が漆液を滲出するものと して知られるが經濟的ではない。 支那の ウルシは本邦のと同様であるが, 佛印産 のは 所謂 アンナンウ ルシ (安南漆) R. succedanea L. var. Dumortieri Kudo et Matsumura であり,ハゼノキ*の常緑性の もので、原種から改良されてかかるもの を生じたらしい. ウルシは熱帶に適しな いが、これはよく安南の地に順應し、東京 州を主産地として,相當の産量を有し,近 來プラジルに輸入されて良好な成績を舉 げつつある。他に佛印にはMelanorrhoea laccifera Pierre があり、ビルマには M. usitata Wall. があり,共に濶大鈍頭の單 葉を有し、20mにも達する大喬木で、夫 夫カンボジャウルシ (Moreak ウルシ)。 ビルマウルシと稱せられるが, 漆はあま り上質でない。 雨期にV字型の切傷をつ けて10日毎に傷口を擴げて採液する.主 成分は80%のウルシン酸 (Urshinic acid) といわれる。これに似た、佛印等に産す る小樹 Gluta velutina Bl. (G. coarctata

Hook. f.) も同様の漆を産する. ウワウルシ → コケモモ ウンダイ → ナ

I

エゴノキ Styax japonicus Sieb. et num Cassini (キク科)——セイョウウスユキソウともいい,歐洲アルプスの名花として有名な多年草で,室は高さ10-20 cm, 根葉は倒披針形で叢生し莖葉は疎に互生し細く共に白軟毛を布き,特に莖頂に敷枚の苞狀葉を輪狀に着け白色の綿毛を密生するので著しく,中央に敷筒の小頭狀花を密簇する.稀に我國でも鉢植として觀賞される.同屬のものは我國にも敷種自生し,中でも本州北中部の高山に生ずるミヤマウスユキサウ L. Fauriei Hand.-Mazzetti は最もエーデルワイスに似ている.これ等も時に鉢で栽培される事がある.

エゴノキ Styrax japonic Sieb. et Zucc. (エゴノキ科)—— 山地に生ずる落

葉樹立の太げをる横、柄小尖がやないなけるも、に互の形りたけをる横、柄小尖がでしたがないるすは兩形圓線をなった。直端を形で



第54圖 エゴノキ

縁には疎らな小歯がある. 花は初夏に開き,長く横に伸びた枝に側生する短い小

校の先端に乗らな總狀花をなし細く長い 花梗を以て下垂する。白い花冠は深く5 裂し裂片は正開せず黄葯を有し蜜柑の花 に似,その香も蜜柑のそれに似ている。果 實は秋に熟しほぼ球形で尖り椀形の宿を 雪は秋に熟しほぼ球形で尖り椀形の宿を 早し中に大形の1種子がある。乾いた果 皮は不規則に裂けて種子よりも先に落ち る。果皮はえごく,種皮は淡褐色,堅硬 で,底部に白い臍がある。種子中の仁に は脂が多く山雀が好んで食べまた諸鳥の 餌になる。株から繋が長じ易くこれを採 つて箕の線に作る。また柴炭に焼いて玻 糖を研くに用いるという。

材は心,邊材の區別なく費自色,重き中庸,級密で粘り氣强く,工作が容易なことと、材料の豐富なことと相まつて諧醸の玩具類,糸卷,其の他のろくる細工にはロクロギの異名の示す通り極めて一般に使用され、洋傘の柄、ステッキ,箕の線、將桃駒、小楊子、木櫛、パイプ、彫刻材として廣く利用されて居る。薪炭材、久皮付のまま床柱とし、枚條を茶室作りの天井、棧木、窓格子その他の造作に用いる。果皮中にエゴサポニン(Egosaponin, C₆₁II₉₆O₂₇)を含み、新鮮な果皮を洗濯用とし、搾汁を河流に投じて魚毒とする。

エゴノリ Ceramium hypnaeoides (J. Ag.) Okam. (紅藻類) ― ウギウ,オキウド(九州),オキテン(筑前),カラクサイギス(遠藤吉三郎博士),海髪,石髪,沖獨活,牛毛石花菜. 低潮線下 8-11 mの内灣的な場所に生える海藻でホンダワラ類の枝に着生して卷絡する. 養生嘗初は規則正しく叉狀に分岐する. 10-20 cmの長さに達すれば漸く分岐は不規則となり先端の或る部分は肥厚して鉤狀に彎曲してホンダワラ類に 纏絡し大きな 塊を作る. 老成した時に小枝は脱落して太い中軸のみ裸出する. 成體は環節し厚く皮層を被る. 老成部程厚くなり明かに2層が

識別される. 體は紅色で軟かい. 日本海 及び太平洋の沿岸に産するが, 特に日本 海方面に多い. 7-9月頃採集する. 母藻



第55圖 エゴノリ

味噌などをつけて食用にする.ウケウド,エゴテン,エゴコンニャク,エネネリ等という.北越地方では黄粉(キナコ)をかはて食べる所もある.又エゴテンを1-2割混ぜたトコロテン又はエゴテンのみを切つて飯に混ぜエゴ飯と稱して食べる處もある.エゴと同じく寒天の副原料に用いられるものにはイギス Ceramium rubrum J. Ag., アミクサ C. Boydenii Gepp. 等がある.本州雨岸に産するが特に日本海に多い.

エゴマ Perilla frutescens Britt. (P. ocimoides L.) (シソ科) 一 印度の高地, 支那中南部に産する 1 m 許の 1 年生草本で直立する方形の太い茲は開出する自毛を生じ且つ開出する多くの枝を分つ. 長柄を具えた對生の薬は圓尖で鈍鋁齒を有し, 上面は 綠色で毛を 散生し 往々 紫脈を有し, 下面も綠色若しくは紫暈を帶び腺點を滿布し隆起した葉脈の上には白毛を生じる. 秋に枝梢及び葉腋毎に眞直な總狀花穗を抽き, 偏向する多數の花を著ける. 花下に反曲する小苞葉を伴い,開出した小梗を有する方鐘形の綠色の墓は筒部に開出する白毛を生じ, 實の時基部の

下面において著しく膨出し上唇は淺く3 裂し反曲して上に向い下唇は深く2裂し 狹銭形の長い裂片は少しく内曲する.小

さい白色の花 冠は時に僅か に紫畳を帶び 散り易い. 實 の時藁は膨大 し花梗も少し く伸長し荷葉 は落ちる. 藁 の底部に座す る 4 簡の小分 果はほぼ球形 で乾燥し平滑 な表面に隆起 した粗い網紋 を現わす.果 後葉は散り落



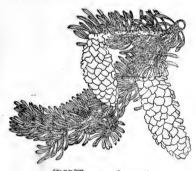
第56圖 エゴマ

ち藁を蓋けた花穂を頂いたまま莖は立枯 れる. シソに比すると莖葉も大形で普通 毛が多く葉は鈍鋸歯を有し綠を帶び香氣 も同じでなく夢も大きい. 我國には支那 から渡來し天平の古女書にその名が見え 古名をエという.果實から搾つた油は「在 の油」(エノアプラ)と呼ばれる乾性油で (果實の約40%)(→油)雨瀑を避ける為 に桐油紙,雨合羽,雨傘などに塗り,昔種 油(菜種の油)がなかつた時代には熔火の 用にも供した. 縫針の包み紙には銹止め にこの油がしませてあり、また果實を小 息の餌とする. 濕地を好みよく山間溪側 などに野生狀態のものが見られる. 葉に は約0.4%の揮發油を含みその主成分は ペリラケトン (Perillaketone, C10H14O2) である. 全草にレモンの香のする品種が あり、レモンエゴマという。→改

エステル --> コウリョウ

エゾギク Callistephus chinensis Nees (キク科) ——通俗な1年生草本で園藝 家はアスター (Aster) の名で呼ぶことが 多い、中國原産で歐米において多くの園 薬品種を生じた、20 cm-1m 位の高さに なり、疎に 分枝して先端に稍葉狀の總也 を有する紫、淡紅、赤、白等の小菊形の 頭花を生ずる。主として舌狀花の形狀に よつて、一重唉、星唉、オストリッチ フェザー唉(駄鳥羽唉)等がある。春秋 2季に播種出來るが、病害が發生するこ とが多い、紅紫色の花にはアントシャン に屬するカリステフィン(Callistephin、 C₂₁H₂₁O₁₀Cl)とクリサンテミン(Chrysanthemin、C₂₁H₂₁O₁₁Cl)とが混在する。

エゾマツ Picea jezoensis Carr. (マツ科) — クロエゾマツ, クロエゾともいい, 樺太, 北海道, 南千島, カムチャッカ, 沿海州等に廣く分布する常線喬木



第57圖 エゾマッ

で, 樹高40 m, 直徑1 m以上に達するものがある。樹皮は 黑褐色で鱗片狀に剝離し, 葉は扁平, 線形尖頭で, 長さ2-2.5 cm, 通常やや彎曲し枝の周圍に密生する。 毬果は長さ5-8 cm の長楕圓體で下垂する。

材は白色から黄白色で邊材心材の區別なく、材質は粗軟、狂を生じ易い。比重 0.45. 繊維長く白色で比較的樹脂分が少いためトドマツと共に本邦の最も重要な 製紙ならびに人絹パルプ用材で、その産 地に於ては建築材、構築付、鏡山坑木、 器具材等に用いられることも,其他の用 途もまたトドマツ*と同様である. 本州北 中部に産するトウヒ(シロツガ) P. hondoensis Mayr は極めて 近縁で 同一種と して扱われる事もある.

近縁種アカエゾマツ(アカエゾ, テシオマツ, ヤチエゾ, シンコマツ)P. Glehni Mast. は樺太南部, 北海道(とくに天鹽, 釧路, 根室に多い)及び南千島に分布し, 材はパルプ原料とし, 又建築材(柱, 床柱, 諸造作), 樂器(とくにバイオリン甲板)に用いられる。

イラモミ (マツハダ) P. bicolor Mayr は本州中部, バラモミ (ハリモミ, トラノオモミ, シロモミ) P. polita Carr. は主として本州中部に産し (富士山麓のハリモミ純林は天然紀念物)その他2,3種が本州に産する. 材質 (比重0.50) は何れるエゾマツに似て利用方面もまたほとんど同様である.

本屬は北半球を通じて約40種ある.北アメリカ産の P. sitchensis Carr. (Sitka spruce) は産額多く、材木として又パルプ用材として重要である。ドイツトウヒP. Abies Karst. (P. excelsa Link) はコーロッパに於て同様目的で重視されるが、本邦に於ても 植林され、都市に於ては 屢妄園樹として栽培され、又クリスマスツリーとしてモミと同様に用いられている。

エダマメ(核豆) → ダイズ

エニシダ Cytisus scoparius Link(マメ科) ― 南ヨーロッパ原産の小灌木で我園には約260年前(延寰年間)に渡來した。高さ1.5m位,枝は有稜,綠色で細く,先端は垂下する。葉は小型、3小葉よりなり互生し,上部では單葉、小葉は倒卵形或は倒披針形で毛があり、5月頃葉腋から1,2箇の黄色蝶形花を聞く、花後兩側に毛のある莢を結び、成熟すると黒變する。老木になると葉は退化する。

觀賞用として庭園に植栽せられ, 生花の 材料となる。 花瓣中に褐赤色の斑點ある 變種ホオベニエニシダ (妊紅エニシダ) var. Andreanus Dipp. がある. 繁殖は 實生又は指木により, 幼木は冬の寒氣か ら保護する必要がある. 歐米ではキバナ フジ Laburnum vulgare J. Presl を高 木とする. これとベニバナエニシダ Cy-:tisus burbureus Scop. との接木雑種はパ リーの庭園師であった Adam によつて 成功し、アダムノエニシグCytisusAdami Poir.=Laburnum Adami Kirchn.の名で 有名である。エニシダは古くはエニスタ (即ち舊屬名 Genista)の名で知られてい た。 莖葉にはスパルテイン (Sparteine, C15 H₂₆N₂)と稱する强心劑が含まれている。

て人い借るにあす卵精道に木し、はりる形圓の凉蔭で小毛互葉乃形圓のなりをいたが生は空で



第5、圖 エノキ

歪み尖頭で線に波状の鋸齒があり,2,3の上に向う支脈を有し、葉裏の脈の上には立つた毛があり,表面は深線色で平滑,質は厚くて硬い. 花は春新葉と共に開き、細長い柄を具えた実は葉腋毎に1~2億 ずつ立ち小球形で秋に暗橙色に熟するが落葉後も 乾固して長く枝上に止っていることが多い. 核は倒卵形でその表面に不明瞭な網紋がある.

エノキの果實は甘く, 若葉は飯と共に たいて食用とすることがある。葉の揉汁 は漆かぶれに塗布して効があり、また新しい漆器に葉を入れれば毒氣を去るという。樹皮の煎汁を服用すれば月經不順、食慾不振、蕁麻疹等に効があるといい、寒湯として入浴すれば中風によいという。樹皮には强い靱皮繊維があつて、網及び被服原料とすることができる。材は邊材心材共に淡灰黄色、やや堅く割裂が困難である。ケヤキの模擬村とする。建築材、洋家具、運動具(ラケット枠等)、その他の器具、土工具の柄、爼板、截物板等に用いる。薪炭材とし、薪は煙が少いために喜ばれる。

ムクノキ Aphananthe aspera Planch. は暖地に多い 落葉樹で,大木になり 幹は淡灰褐色で枝は横に廣がり小枝は痩 長で長々と伸びる。エノキと同様よく路 傍に植えられ, この木の多い武藏野に特 殊な景觀を與える. 葉は互生し卵形乃至 卵狀長楕圓形で長く尖り3 行脈を有し線 に鋸 齒があり 表面は粗糙で ざらざらす る. 花は春新葉と共に咲き, 實は短柄を具 え球形でエノキよりも大きく10月頃熟し て黑色となり, 中に角ばつた種子を藏す る. 甘味を育して小兒等が食べる. 花は 煎服すれば胃腸病に効くという. 葉に微 細な剛毛を密生し,木,竹,角,骨等の 細工物の研磨に用いトクサより細かく磨 き上がる。 石炭の組織研究の際作製する 薄片標品の仕上げにもこれを用いて好結 果を得るという。 邊材は淡黄色, 心材は 黄褐色,やや堅く重く,割裂困難で强靱 である. 皮付の床柱, 天秤棒, 木銑, 馬 鞍, 諸種農工具の柄, 野球用バット, 三 味線胴,下駄の齒,木櫛,船の櫂等とし, また薪炭材とする。 枝條を海苔粗朶とす る。樹の汁液にはアンチアリン (Antiarine) に似た有毒成分が含まれるから注 意を要する.

エピズル (エピヅル) Vitis Thunbergii Sieb. et Zucc. (ブドウ科)——山野に

多いプドウの1種で新枝に灰白色または 赤褐色の綿毛を被り葉は心臓形で3,5裂 し裂け方は深淺様々であり縁は淺い波狀 缺刻をなして小齒を列し, 葉面は深緑で 皺があり集裏は灰白または赤褐の綿毛で 覆われ秋に紅葉する. 花は雌雄異株で6 月頃咲き花穂は大きくない。 質は秋に黑 熟し帶紫霜白色の粉を吹き徑は8-10 mm 許,味は甘く食用になりまた酒に醸す.葉 裏の綿毛は集めてもぐさの代用にする。 蔓の中に巣喰つている蟲を採つて飼息の 餌にするがこれをえびずるの蟲或はかま えびの蟲という。 1種ギョウジャノミズ (ギャウジャノミヅ) V. flexuosa Thunb. は山中に生じ蔓は痩長ではじめ赤褐色の 毛があり,薬は卵形乃至3角形で嚴角ばつ て3裂し葉先は長く尖り葉のもとは浅く 廣く彎入するか或は殆んど截形で緣は波 狀缺刻をなして小歯を具える. 葉の質は 薄く表面は無毛平滑、裏面も無毛で脈の 上と脈の分岐點とに赤褐色の毛がある。 花穂は痩長で6月頃開花し, 果實は8 mm 許,秋に黑熟し食用になる.蔓を斷つと甘 い汁が滴り落ちるのを行者が口に受けて 喉を潤おすというので行者の水の名があ るという。また1種アマズル(アマヅル) V. saccharifera Makino は我國中部以西 の山中に産し葉は扁3角形で時に3尖の ものあり質厚く深碧綠色で光澤があり葉 裏は無毛平滑で屢紫色を帶び緣は上向内 曲する疎齒を以て波狀鋸齒綠をなす。葉 を嚙むと少しく甘味があり、また蔓を切 ると甘い汁が出るので甘蔓の名がある。 質は秋に黑熟して食用になる.

エブリコ Fomes Laricis Murr. (F. officinalis Fr.) (擔子菌類、――別名トウボシ・カラマツに多く寄生し又モミ、マツ屬の枯樹に生ずる菌で馬蹄形又は釣鐘形をなし、1側で附着し、白つぼく淡黄褐色を帶び縦横に龜裂を生じ年々下方へ新しく延び、下面は白く無数の小孔を密布

6

する・内部は白色で質もろく白い土をかためた様で苦味强く一種の臭がある・乾したものを「落葉松寶」と呼び,アガリチン(Agaricin)を含み,民間ではこれを煎じて健胃・下痢止等に用いる。これから製したアガリチン酸(Agaricinic acid, $C_2H_4O_7$)は制汗作用を有し薬局方で汗止めとし内用する。又ほくちや暖皮の原料となる。クワの幹に寄生するメシマコブ F. yucatensis Murrill は低い馬蹄形で褐黑色を呈し凹凸あり短毛を有し,下面孔部は鮮黄色で,漢名を「桑黄」という。漢方では利尿薬として知られている。一改

エリカ Erica (シャクテゲ科)---ジ ャノメエリカ(蛇目エリカ) E. melan thera L. 及シラユキエリカ E. subdivaricata Berg. は共に南亜原産の2-3mの 灌木で,非常によく分枝し,葉は鈍頭線 狀で堅く, 核端に叢生するため一見杉の 葉狀を呈し, 花屋では 前者は ハナスギ (花杉)と呼ばれることもある。冷室かっ レームで保護すれば核頭を覆つて小型の 鐘形花を密開し、クリスマス及びイース ター用の切花として賞用される。 花は暗 淡紅色で - 製し黑色の葯を有し、針狀の 雌蕋を突出する。後者は前者に比して葉 はより小型で花は白色, 葯の色も薄い。 園藝家は英名 Heath を以つて呼ぶが、直 の Heath は Calluna の 1 種である。パイ プに用いるプライヤー(Briar)はシシリ -,コルシカ,マルタ等地中海地方に産す る大形の Erica arborea L. である.

エンゴサク Corydalis (ケシ科)— 地下に稍固い塊莖を有し、早春柔軟な根 生葉と莖を出し、葉は概ね2回3出狀に 分裂し、春莖頂に總狀花序をなし紫紅色 の特異な形の花を開く。花は一方が唇狀 に開き他端は距となる。延胡索はこの類 の漢名である。我國にも數種あり、ジロ ボウェンゴサク C. decumbens Persoonは 原野に自生し塊莖は稍不定形で徑1 cm許 葉裂片は稍倒卵形で全邊又は 2,3 裂し, 花序は少數の花を着け苞は卵形で尖り全 邊である。ャプエンゴサク C. lineariloba



第59圖 エンゴサク (本草綱目啓蒙圖譜九)

塊莖を採り蒸して乾したものを「延胡索」 ・(エンゴサク)といい,もと九州から産出 L.プロトピン (Protopine, C20H19O5N), プ ルボカプェン(Bulbocapnine, C19H19O4N) 等のアルカロイドを含む・漢方で1日5─8 gを前じて鎭痙, 通經, 鎭痛等に用い, 殊 に月經痛,婦人病に賞用され,又本植物を 原料とした製薬もある. 朝鮮及び支那産 の延胡索は別の種類の塊莖であり成分も 多少異なるが同様に薬用とされる. 東北 北海道にはエゾエンゴサク C. ambigua ·Cham. et Schlecht. が自生し、春若い莖, 葉を茹でて水洗し,浸し物,和え物,汁の 實等にすると癖なく美味である. 又同屬 のムラサキケマン(ヤブケマン)C. incisa Pers. やキケマン C. platycarpa Makino 及びこの近縁品は各地の山野路傍等に生 广地下に塊莖なく葉は細かく裂け總狀花 序は多花で紅紫色或は黄色を呈し何れも - 近似のアルカロイドを含み有毒である。

又ケマンソウDielytra spectabilis Don は支那の原産で我國では観賞用として栽 培され大形となり全體約白を帶び,春一 方に傾いた總狀花序をなして淡紅色の**愛** らしい美花を垂下する.→**改**

エンジュ(エンジュ)Sophora japonica L. (マメ科) ―― 桃. 支那原産の落葉樹で灰色の樹皮は割れ目が入り通常枝はひろがつて圓い樹形を作る. 小枝は線で互生する葉は羽狀馥葉をなし小葉は即形または楕圓形で, 上面は深緑色, 新下面は清白く, 新形に曲つた托葉は早く落ちる. 晩夏初秋の頃枝の先端に大きい頭白色の花を開き開落相次ぎ花後莢を結ぶが黄は柄を有して下垂し圓柱形で數子を容れ種子の間がくびれて連珠形をなし晩秋成熟するに至つても果壁は粘液を有しなかなめ、地京にはこの木が多く,我國にも古く渡來し人家の傍などに植え



第60圖 エンジュ

ちなのに那をててまてすだ蕾うとれつがもで採苦食た茶る開のなれたいりる春、をにに代花な粒ををれたな粒ををはいいの採棚のなれたなな、

又は槐花という)水に煎じて布や紙を費色に染める。また蕾を水で煮沸して,濃縮物を餅狀となし染色に用いるという。この色素はフラボン色素の一種でルチン (Rutin, $C_{27}H_{30}O_{16}$)と呼ばれて,高血圧症の予防薬として広く用いられている。また樹皮或は莢で皂色(クリイロ)を染める。莢は石鹼の代用になる。これ

にもまたルチンと別種の黄色色素が含まれている。

材は邊材淡黄色,心材暗褐色,やや堅 く割り易く光澤が美しい、 建築材として は床柱, 床框として賞用され, 机, テー ブル, 置棚, 茶棚, 鏡臺, 針箱, その他 の家具,器具,什器類,額緣,寄木細工, ろくろ細工, その他の小細工物,三味線・ 月琴の胴, 農具の柄, 洋傘の柄, 彫刻 材,薪炭材とする.イヌエンジュMaackia amurensis Rupr. var. Buergeri Schneid. は山地に自生する落葉喬木で小枝は太く 葉は互生し羽狀複葉で小葉は卵形又は卵 **狀精圓形**,暗綠色で質は厚く葉裏は無毛 または多少の毛があり新葉は銀白の毛を 被むる. 晩夏初秋の頃枝端に分岐した密 な總狀花穂をなして黄白の花を開き花後 扁莢を結ぶ、莢は線狀長楕圓形で尖り表 面に脈絡があり數子を入れる。樹皮を染 料にし、また人家に植える。材は邊材黄白 色,心材暗灰褐色で木理美しく,やや堅 く重く粘りが弱い. 板材又は角材として 洋風津築の床板腰板その他の裝飾的の部 分とし,床柱,床框としてもしばしば用い られる。シタンの模擬材とし、シタンの 木の名がある。そのほか家具,器具材(洋 家具, 鏡臺, 針箱, 卓子, 額緣, 菓子器, 盆等), 銃臺, 三味線, 月琴,皷の胴,斧, 農具等の柄, 彫刻材, ろくろ細工その他 の小細工, 土木用材, 薪炭材などに用い られる。.

エンドウ(エンドウ)Pisum sativum I.(マメ科)——競豆. アジヤの西方から 傳播して古く支那に入つた豆類で時珍は本草綱目に「豌豆は種西胡に出ず今北土に甚多し」といい,我國にも古くその種子は傳えられた. 和名抄の豌豆一名野豆の記載は明瞭を缺くが(核齋註参照)伊呂波字類抄の園豆・エントウ,庭訓往來の園豆はエンドウのことと思われ,易林節用には豌豆・エントウの字が見えはじめる・

徳川時代になると旣にいくつかの品種が あつた. 麻の實または小豆稈の褐色の小 種子を結ぶ炒豆にしかならない1種は中 期頃まで存在したがこれはエンドウかど うか明かでない。また中期以前から蓄豆 大で鈍4稜をなし黑褐または茶褐色の種 子を結ぶ赤豌豆の1種があり、穩産という のに淺褐色で斑のある大形で4角な種子 のサルマメがあつた。また小粒の大豆程 でまんまるな炒つても者ても食べられる 白豌豆の1種があつてこの品種には近世 の渡來を示す長崎豌豆の名が附けられて いた。また中期以後に前種よりも稍大き い白豌豆もあつたがこれらはみな豆を取 る種類でいわゆる「えんどう豆」の方であ 那ではこれを荷蘭豆といい荷蘭はオラン ダを意味しオランダ人乃至は歐人の支那 に傳えたものであつたが, 我國に渡來し たのは徳川中期以後かと想像される。昔 エンドウはその豆を薬用に供しまた炒つ て食用にした. 養食もしたが明治以後歐 米のよい品種が多く輸入され青豌豆(グ リーンピース) や莢豌豆があるようにな ってから料理にも廣く用いられるように なつた。 豆類の中で最も寒さに耐え且つ 最も先に熟するのはエンドウで關東以西 では秋に種子を下ろして夏のまだ暑くな らないうちに取り入れるが, 東北や北海道 では春に播いて晩夏の頃に收穫する. 今 日北海道が第1の産地になつたのもその 氣候が適しているからである. 花は晩春 から夏へかけて開き紅紫色と白とがあつ て生花に使われる。未熟の莢を摘む莢碗 豆は者たり油でいためたりして食用にす るが柔かで甘く香氣もあり 緑も美しい。 久のうちから出るわせの羨豌豆は矮生の 品種で房州や三浦の暖かい海邊に作られ る. 實を取るエンドウは豆を十分熟させ てから收穫するがその莢ははじめからと わくて食用にならないものが多い。莢に

は熟して後皺の出來るものと出來ないも のとがあり、また豆にも乾いて皺の答る ものと寄らないものとがある。豆の色に 豫, 黃白, 赤褐, 黑褐, 黑, 暗紫などがあ り 斑入もあつて様々である。 その形にも **園いものや角ばつたものや大小があり**, 子葉に綠と黃とがある。その豆は炒つた り煮たり飯に入れて炊いたりするがまた 館,味噌,醬油に作り菓子の材料にもな る.粉に挽くと白くてきめが細かくスー プになる。アメリカにはひきわりにした ものがあつてスプリットピーという. 青 豌豆はグリーンピースで完熟しないうち に採收しまだ青い莢からその豆を取り出 し八百屋でこれを「むき豌豆」と呼んで 賣りまた罐詰に作る. 白豌豆は炒つて鹽 豆に,赤豌豆はゆでて蜜豆に使われる. 若い苗は人も食用にし, 老いた苗や豆殼 は家畜の餌になる また昔は田の肥料に その苗を入れることが多かつた.→改

エンピツ(鉛筆) ―― 沿筆材として最 も適するのは米國産のエンピッピャクシ ン Juniperus virginiana I. であるが, 同國産の I. occidentalis Hook. も良好で 共に米國ビャクシンの名で呼ばれてい る。 滴度の堅さと特有の芳香があり、 削 11 易い點で優れている。また印度等に産 する I. macropoda Boiss. も良材として 知られている. 本邦に於ては在來前記米 國ピャクシンが多量に輸入されていたが またビャクシン I. chinensis L. も内図 ピックシンと唱えて使用され, 之れに次 いでイチイ、ポオノキ、カツラが相當量 用いられ, 時にコブシ, シキミ, ハンノ キ,シラカバ,シナノキ等を材料とする ことがある。ホオノキ,カツラ等はその まま使用するときは削る際滑らかとなら ぬため, 鐵筒に入れて回轉しながら豆を 焙る如くに微燒させて此の缺點を補う必 要がある。製造にあたつて、6本1組と して作られ、(1)一定の厚さに削ると同 時に芯を入れる灘を作り、(2)芯を入れ、 (3) 膠にて貼り合せ、(4) 6本に分割し、 (5) 兩端を切り落し、(6) 外面を塗り、 (7) 文字を入れる等の操作を機械的に行 うのである。

エンレイソウ Trillium Smallii Maxim. (ユリ科) ----我國の山地林下に生 ずる多年生草で根莖は短かく肥厚し多く の鬚根を出し莖は直立し高さ 10-30 cm, 頂に無柄の3枚の廣い葉を輪生し夢狀卵 圓形で先端急に銳尖頭をなし全邊で3-5 主脈を有し、5-6月中央に細い 花種を出 し1花を横に向けて開く。花被は3枚あ り暗紫色を帶び, 6雄蕋1雌蕋を有し, 果は卵球形で夏に緑色又は紫黑色に熟す る. 成熟した果は多汁で甘酸味があり生 食される。根莖を採り乾したものを「延 齢草根」といい、民間で煎じて胃腸病, 健胃劑, 催吐劑に用いるが量を過すと有 害である.

近縁のキヌガサソウは本州北中部の深山に産し、大形で葉は7-11枚輪生し花被も亦7-9枚あり、果は大形で美味である。

木

オールスパイス Pimenta officinalis Lindl. (フトモモ科)—Allspice. ジャマイカの石灰質の土地に産する喬木. 葉は 對生, 革質, 長さ1.5 cm の柄があり, 精圓形で裏面に黑色の油點が散在し, 長さ5-15 cm. 花は長さ約0.5 cmで白色, 多數集つて8回聚繖花序に吹く。 夢筒は獨樂狀で夢額は4, 花瓣は4,5, 雄蕋多數. 果實は核果で球形, 徑約1 cm, 種子は1,2 箇. 果實の完熟前にとり, 天日で乾燥し市場に出す。全世界の消費量は殆んどジャマイカから供給され, 芳香性薬味に供され

る・精油は香水料とし、P. acris Kostel。 と同様ペーラムの材料となる。本品の芳香成分はユーゲノール、シトラール、ミルセン、フェランドレンなどであるが、一般的にいえば、丁子に類する。Allspice なる名の起りは、一品でよく丁子、肉桂、肉荳蔲を合せた如き風味を有するということに由る。→改

オウゴン (ワウゴン) Scutellaria baicalensis Georgi (シッ科) --- コガネバ ナ. 漢名黃芩。東シベリヤ、北支、北鮮 産の多年草で,莖は直立し上部枝を分ち、 葉は對生し披針形全邊で殆ど柄無く, 夏 枝端に穗をなし紫色で長さ 1.5 cm 内外の 唇形花を1側に向つて開く。根を採り乾 したものを「黄芩」と呼び, フラボン誘 導體オーゴニン (Wogonine, C16H12O5)及 びバイカリン (Baicalin, C21H18O11; バイ カレイン (Baicalein, C15H10O5) とグルク ロン酸の配糖體様化合物]を含む。漢方 で消炎性解熱劑とし, 又腹痛,下痢,嘔吐 等に用い、おもに支那から輸入した。又 **室葉部にはフラボン配糖體スクテラリン** (Scutellarin, C21H18O12) (スクテラレ イン(Scutellarein, C15H10O6) とグルクロ ン酸との配糖體様化合物]を含む.

オウトウ (アウタウ)Prunus avium L. (バラ科) — Cherry, Sweet cherry. 櫻桃は元來,支那産のミザクラの漢名であるが,今日我國で櫻桃といえば專ら上掲の Sweet cherry すなわち西洋のさくらん 低を指すようになつた。また俗にさくらんぼとも呼び慣わす。西方アジャの原土に適した多くの品種が輸入され、北地に適するため東北地方から北海道で盛んに栽培されるようになつた。また甲州が産地で6月頃, 苺や枇杷などと同じ時に出る。果實は二つ或は三つぐらいずつ糸で括ったように長い柄で垂れさがり,形は大

きいもの,小さいもの, 圓いもの, 少し尖 つたもの、また少し扁圓なものなどがあ り, 果皮は黄色に紅をさし, 果肉も琥珀 のように黄色いのが普通であるが、果皮 の深紅で果肉の紅いものも,また果皮,果 肉の紫黑色を帶びたものもある。この色 素はケラシヤニン (Keracyanin, C27 II31 O₁₅CI) というアントシャンで詳しくはシ ヤニジン (Cyanidin) に葡萄糖 とラムノ ースとが各1分子ずつ結合したものであ る. 果肉は多漿半透明で甘酸であり, 中 に黄白で平滑な核がある。 おもに生食す るほか煮てもよく, 西洋菓子の材料とし て多く使われ,洋酒にも入れる.核を去 つて乾果に作り、罐詰にもする。またそ の實から酒を作る。 喬木で樹形は圓錐形 をなし, 强い小枝を張る. 有柄互生の葉 は長楕圓狀卵形で鋭尖, 緣に鈍鋸齒を具 え, 暗緑色で少しく皺があり, 葉裏には 多少毛があり、軟質である。 花は白色の 敷花よりなる繖形花で花下の苞鱗は早落 せず大形で花の時反捻する。募簡は無毛 で喉部が僅かに緊約し蕚片は全縁で花瓣 にも缺刻がない. 果實はほぼ球形乃至卵 形で約2.5 cmの徑に及ぶ。野生のものは 小さな紫黑色の實を結ぶ。オウトウの酸 味は主に林檎酸でその他枸櫞酸,酒石酸, 琥珀酸等がある。 又葡萄糖, 果糖, 蔗糖 も含まれている。成熟期2週間は遊離酸 はわずかであるが、全糖分は2倍以上に も増加する。果核は約20%の仁を含み, その仁は1%程度のアミグダリン(Amygdalin, C₂₀H₂₇O₁₁N) を含むから杏仁の代 用とすることができる.

1種 P. Cerasus I. (Sour cherry) は 果實に酸味のある西洋のサクラン ボで, 我が國 にも輸入 された が, 支那産の櫻 桃と同じく普及しなかつた.ミザクラ(シ ナノミザクラ, カラミザクラ) P. pseudocerasus Lindl. (P. pauciflora Bunge) は實櫻, シナノは支那の, カラは唐, 漢名は櫻桃であるが本物のこの櫻桃を知 る者は少い. 支那には古くから栽培され 南北各地 に廣く 分布し多くの 品種があ る. 寧ろ溫暖な氣候に適する果樹で原産 地は 恐らく 中部支那 であろうと いわれ る。我國でも溫暖な地方に栽培され東京 附近では伊豆や湘南地方に屢見るがさほ ど多くは植えていない. 徳川時代の末に 渡っていたが明治の初年にも輸入されそ の頃は正しく櫻株と呼んだが後に西洋の サクランボと區別する焦に支那櫻桃など といわれた、我國に入つた櫻桃は恐らく 杭州や上海を通じて來たもので, みな江 南地方の栽培品種であるうという。 小木 で叢生する幹は斜に立ち繁く枝を分つて 込合つた樹形を作り, 丈はあまり高くな い.葉は鋭い缺刻重鋸齒を有し,花は白く 少しく紅を帶び3月ヒガンザクラに先立 ち最も早く開く。 喜筒は短く 倒圓錐狀鐘 形で花梗と共に毛があり裏片は反捲し花 瓣は平開し, 先端に缺刻を具え, 蕋は高 く花外に出る。花のあとで葉が出て殘花 が葉の間に見られることがある。果實は 梅雨の頃に熟し宛ら紅玉のようで味は甘 酸である。洋種のサクランボよりは小さ いが、ユスラウメよりは大きく,紅くなる と鳥が來て好んで食べる。 湘南地方では あまり多く質を結ばない。オウトウの材 は邊材が黃白色,心材は淡黃褐色,木理正 しく,光澤が美しく,堅く緻密で狂いが 少い。ろくろ細工,象篏等とするが,他 のサクラ類と同様種々の目的に使用し得 る。樹皮の傷口からアラバン (Araban) を主成分とするゴム狀の物質が出る。4-7月の候卽ち果實の成熟期に最も多く,こ れから種々の方法でアラビノース (Arabinose)を製造することができる.

オウレン (ワウレン) Coptis japon級a Makino (ウマノアシガタ科) — キクバ オウレン。我國の山地樹蔭に生ずる常線 多年草、根莖は稍肥厚し斜出し,結節多く 黄色で多數の鬚根を出す. 葉は叢生し長い柄を有し3出し、小葉も柄があり卵形で尖り更に2,3裂し鋭鋸齒を有し質は薄く硬い。早春花莖を出し高さ10cm許,上部に少數の有梗の小花を着け、花は徑1cm許,蕚片は5-7枚で披針形、花瓣は蕚片より小さく,雌雄異花で,雄花は多數の雄蕋を有し雌花は中央に數雌蕋を有し、花後花莖及び花梗は長く伸び、蒴は有柄で長さ1cm許輪形に並んで着く. 本種の



第61圖 オウレン (古方薬品考 三)

葉は頗る多形で、葉が3,4回 3 出複葉をなすものをセリバオウレン f. brachypetala Makino という。根莖を採り細根を焼き去り乾したものを「黃連」と呼び、約7%のベルベリン(Berberine、 $C_{20}H_{19}O_5N$)の他にパルマチン(Palmatine、 $C_{21}H_{25}O_5N$)、コプチシン(Coptisine、 $C_{10}H_{15}O_5N$)、及びオーレニン(Worenine、 $C_{20}H_{17}O_5N$)等のアルカロイドを含む。局方及び家庭薬で苦味性健胃薬として用いられ黄連エキス

をつくる。民間では煎汁を眼病の洗眼用にする。又根は黄色染料となる。鳥取,島根,石川,栃木縣等に産し,又京都府,兵庫縣で栽培されるものには丹波黄連の名がある。秋樹蔭の苗床に播種し翌春發芽し,翌々年秋畑に移植し日覆棚を作り日光をさえぎり,4-5年後の秋收穫する。又杉林等の林地に栽培する場合は7-12年で收穫する。1種ミッパオウレン C. trifolia Salisb. は本州中部以北の高山灌木帶の林下に生じ,根莖は細く横走し黄色で,葉は3出し小葉は廣倒卵形で無柄,鋸齒を有し,夏花莖を出し頂に兩性の1花を着け、蕚片は5箇長楕圓形で花瓣狀をなす。根莖は細いが藥用となる。

オオグルマ(オホグルマ)Inula Helenium L.(キク科) — 土木香、歐洲原産の多年草、莖は 1-2 m に達し、全體に軟毛あり、葉は大形廣楕圓形で鋸齒線を有し、秋の初めに黄色舌狀花を有する頭花を籔箇乃至十數箇開く、「土木香」は根を乾燥したもので芳香があり、値かに苦い、本邦では奈良と長野の兩縣に栽培する、精油の主成分はアラントラクトン(Alantolactone、C15H20O2)で、サントニン様の驅蟲作用がある。民間では土木香は健胃、利尿、袪痰、驅蟲藥として用いる。1日10g位を煎劑とする、結核性患者の强壮剤となるといい、しばしば家庭薬原料に供せられる。

オオタニワタリ(オホタニワタリ) Neottopteris Nidus J. Sm. (羊齒類) 琉球、臺灣,小笠原等南方諸地域の樹上, 又は岩石の間等に着生する大型の羊齒で,葉は圓座狀の根莖から四方に開出し 長さ1-2m,全線、線邊は稍波狀を呈し,中 助は太く,側脈はこれから略直角に出て 葉線に達する。子囊堆は線形で側脈の半 長位,側脈の中程から中肋に近い側につ く。葉を擴げた狀が鳥の集にたとえられ その鮮美な光澤ある綠色の薬のために鉢 植等として觀賞される。内捲した幼葉の 先端は折り取つて浸し物とすれば,優れ た風味がある。豆南列島,紀伊,九州南部 に見られるタニワタリ N. antiqua Masamune は葉型細く,その質は厚く多少淡 緑色で,子囊堆はやや疎につき,中肋か ら葉縁の近くに達する點で前者と異るが 同様に用いられる。

オオバコ (オホバコ) Plantago asiatica L. (オオバコ科) — 往々カエルッ パ,オンパコ等と呼び漢名は車前である。 我國の原野路傍に最も普通に生ずる多年 生の草で東亞に廣く分布し, 葉は根生し て四方へひろがり長い柄があり概ね卵形 で全邊,5-7縱脈を具え,夏長い花莖を直 立して頂に穗狀花序をなし小花を密に着 ける. 夢は4片,花冠は4裂し,長く超出した 4雄蕋を有し、蒴果は熟すと上半が帽狀に とれて中の4-6 箇の種子を現わす。1種 トウオオパコ P. japonica Fr. et Sav. は 海岸に生じオオバコより全體遙かに大形 となり,葉厚く,果は十數箇の種子を入れ る. オオバコの若葉は茹でてよく水にさ らせば食用となる。 花期に全草を採り乾 したものを「車前草」といい乾燥步留25 %である. 配糖體オークピン (Aucubin, C15H24O0. プランタジン Plantagin は Aucubin と同一物らしい)を含み、煎じ て鎭咳止瀉に用いられ1日最 5-10gを 煎劑として内服する. その他利尿, 解 熱,健胃劑にも用いられる。又本植物を 原料として諸種の鎭咳薬が作られサポニ ンを含まないので消化器を害わないとい 5. 種子を「車前子」と呼び多量の粘液 の外プランテノール酸、琥珀酸、アデニ ン等を含み,煎汁は利尿,鎭咳,止瀉の効 があり, 漢方では眼病に内用して効があ るという。また生薬を焙つて腫物の吸出 しに貼ることがある. 葉の縮れたもの, 級れたもの,缺刻の深いもの, 斑入り, 崇 色のもの等園藝品種もあつて, 主に鉢植

として栽培される.

オガタマノキ (ヲガタマノキ) Michelia compressa Sarg. (モクレン科)——我



3月葉腋に短梗を出し,徑

第62圖 オガタマノキ

オカノリ (ヲカノリ) Malva verticillata L. var. crispa Makino (アオイ科) オイ (フュアフヒ) から變生したもので あろうといわれる。 徳川時代から知られ フュアオイと區別されていたが勿論それ 以前にも存在したものであろう. 葉を採 り手早く乾かして炙り揉んで粉にし,ま たゆでて食すると柔かでぬめりがあつて 海苔に似ている所から陸上の海苔の意味 でオカノリと呼ばれた. その葉を海苔の 代りにするにはフュアオイよりも勝るか ちこの植物にだけオカノリの名が與えら れたが,フユアオイも勿論同様の用途に 供される。オカノリは今は植えるものも 稀であるが田舍に行くと百姓家や漁師の

家の庭などに少しばかり作つてあるのが 見受けられる, 若葉は汁の實や浸し物に し、また衣を著せて揚げ物にし、鹽漬に することもある。母種のフュアオイ M. verticillata L. は古名をアオイ(アフヒ) といい、漢名は葵或は冬葵で、支那では古 く五菜のひとつ或は百菜の主といわれて 珍重された。 今も支那や朝鮮で畠に作り 野菜にしているのは古代の風が殘つてい るのである. 我國には古く朝鮮の歸化人 などが齎したものと想像されるし, それ を食用にする風も彼等から習つたのであ ろうが,後世にはあまり普及するに至ら なかつた。その種子は葵子或は冬葵子と 稱えて利尿薬にしたから, 我國でも薬用 のために栽培した。 延喜式には諸國貢進 の薬料の中に「葵子 (アフヒノミ)の名が 見えるし, また食用としても葵四把或は 葵菹(ツケナ)などの語が散見し、天平の 古女書にも食用の野菜の中にその名が現 われでいる. 徳川時代の中頃にも漢種が 渡り,一時藥用の目的で栽培されたこと があつた、國外では支那, 印度, 西方ア ジャなど舊大陸の北溫帶亞熱帶に廣く分 布し、夏の温度の高い所ならばかなり北 の方まで作られる。 併し元來寒さを嫌う 作物であるから我國でも暖かい海邊に往 往野生狀態で見られるものがある。-度植えると年々とぼれ種子が生えて永く 絕えない。 在留朝鮮人の部落にはよく作 られている。年に幾回も種子を播いて短 い期間 の中に 苗や 葉を採り 種子を收め る. 氣候や栽培の關係で1.2年生にもな るしまた元來多年生のものでもあるから 春舊幹或は宿根からも苗の出ることがあ る。直立する莖は1.5mに及び長柄を具 えた互生の葉は圓形で鈍頭の5裂片があ つて, 緣に鈍鋸齒があり, 花はゼニアオ イに似て最も小さく白質で淡黄紫暈を帶 び葉の間に簇がり著いて「大葉小花」の形 容にふさわしく、冬春の頃から咲いて夏

秋に至り開落相次ぎ殆んど年中花が絶え ない。果實はゼニアオイのようで小さい。 葉を採つてゆで,或は漬物と干菜にして 食用にし, 種子を藥にすることは旣に述 べたが苗や根も藥用になる。 支那で「葵 目に傾く」という葵はこのフュアオイの ととで、その葉が目を受けて傾くのをい つたものである.

オカヒジキ (ヲカヒジキ) Salsola Komarovi Iljin (アカザ科)---ミルナ, 我 國の海岸砂地に生ずる1年生草。全株綠色

無毛,基から 分枝し伏して 四方に擴る. 葉は互生し圓 柱狀多肉で先 端に小刺を有 し長さ1-3 cm ある. 夏葉腋 に無梗淡緑色 の1小花を開 き2小苞を有 し、果は硬い 宿存募に包ま れ1種子を入 れる. 若い莖 葉は軟かくよ く茹でて鹽田 しし醬油をつ けて食用とす



第63圖

る. 莖葉は古くなると硬くなり, 燥いて 曹達をとることもできる。屬は異るが近 似のマッナ (松菜) Suaeda asparagoides Makino は我國西部の海濱に生じ又 稀に畑に栽培され、莖は直立して1mに も達し多くの枝を分ち、葉は窓に互生し 線形肉質で長さ1-3 cm あり鮮緑色で美 しく, 夏秋上部の枝に穂をなして小花を 着け、果は軟い宿存茣につつまれ黒色の1 種子を入れる。若葉を茹でて食用とする。

オキツノリ Gymnogongrus flabelli-

formis Harv. (紅藻類)--キクノリ,ウ ミキクノリ, サクラノリ 等の異名があ る. 高潮線附近の岩石に着生し、體は殼



狀根から叢生 L, 數回正L く叉狀分岐を して扇狀に擴 がる。 體は線 釈高さ4-8cm

第64圖 オキツノリ

幅 1-2 mm で ある. 先端は圓いか又は尖つている. 色 は暗紫で通常壁用の糊料として用いられ るが又食用ともなり, 大阪附近では瓶詰 として販賣する。刺身の添え物,或は酢の 物にして食用にするが味は良くない。太 平洋日本海の兩海岸に産するが量は餘り 多くない。5-7月の間隨時採集する。

オクラ Hibiscus esculentus I. (Abelmoschus esculentus Moench) (アオイ 科) ---Okra. 熱帶アジャ産の1年生草 本で苗は直立し高さ2mを越すものがあ る. 葉は心臓形で深く或は淺く3-5裂し 緣に齒があり葉柄は長い。 花は葉の間に 1 花ずつ出て短梗を有し黄色紅心で頗る よく綿の花に似て,小苞は10片,狹細で脱 落する. 花後蒴果を結ぶが形は角のよう で尖り 縱の筋條が走り,長さ 10-30 cm 許 で長短は様々であるが 15 cm 前後のもの が多い。すじができて硬くならないうち に莢を採りそのままでスープ, シチュー などに入れる。オクラの粘質物はペクチ ン, ガラクタン, アラバン等の混合物で ぬるぬるしていて好ましくない青くさい においがあるが,慣れるといやでなくな る.100gで31 Cal に営る. 冬期の使用に備 えるためには乾かして貯える。熟した種 子は黒色または褐色で白い眼をもち炒つ てコーヒーの代用にする.熱帶性で暖か い所を好むから霜の降らない間に隨時に 播いて莢を採る.→改

オグルマ (ヲグルマ) Inula japonica

Thunb. (キク科)——原野田圃等に多く,地下莖で繁殖する多年草。莖は箆形の根生葉の中央から直上し、高さ30-60 cm許に達し、莖上に無柄の葉を互生し、葉は不明瞭な鋸齒を有し、全體有毛、上方で數回分枝して黃色楊芯徑3 cm 許の頭花を開く。漢方ではこの花を採り乾して利尿、健胃、鎭嘔に用いて効あり、また葉は揉んで金創、疔瘡に外用してよいという。古來旋覆花と稱せられる。

オケ (桶) ---桶のみならず樽も含め て解説する.液用と乾物用の別により、ま た使用の目的によつて諸種の材料が用い られる。清酒用の桶には大は30石入りの 大桶から1升入の小樽まで各種あるが, すべてスギを用い, 清酒に香味と着色を **與えるため材料の選擇は極めて恒重に行** われている. 殊に夏圍桶では嚴密を要す るものである. 古來吉野産を第1位とし 紀州, 伊勢, 肥後産これに次ぎ, 秋田, 高 知, 宮崎, 福井, 廣島産等は下品とされ ている。 吉野では80-130年生殊に100年 以上のものを適當とし、若齢のものは澁 氣が多く, 老木は淸酒の着色が過度とな るためと粗質で酒が洩ることがあるため 共に不適當である. 小橇には柾目割とす ることもあるが多くは板目に挽き半面が 白材で半面が赤味のもの即ち心邊材の境 界部から取つたものを内稀 (ウチマレ)。 内赤,甲付等と稱えて最上品とし、これに 次ぐ心材部を次品,中心に到るに隨つて 下品とする。味醂,醬油,酢,漆等にも概 ねスギ樽が用いられ,アルコール, 燒酎 にはスギ 又はナラ類,ピール、葡萄酒. プランデー 等 はナラ 類(ミズナラ,コ ナラ)を用いる.水桶,つるべ,風呂桶 等には水漏に强いスギ,ヒノキ、アスナ ロ, サワラ, マキ, コウヤマキ,カヤ、ネ ズ,マツ等が用いられるが、ヒノキ、ア スナロ, コウヤマキ等はその芳香が喜ば れる. 小桶. 勝手用桶, 手桶等は輕いと

とも要件で多くサワラを用いている。地 方によつては桶材としてチャンチン、シ イ等を用いる所がある。次に種のうち乾 物を入れるものは或る程度の强さと運搬 に輕いことが要件となることが多い、砂 糠櫚にスギ、シイ、鰹節にスギの白材。 マツ, モミ, セメント樽にシナノキ, モ ミ,マツ,スギ,釘樽にマツ,ツガ,ア スナロ等を用いている。やや特殊なもの として桶形の量器があるがヒノキ, サワ ラ,アスナロ,ヒメコマツ等を用いる。 その他樟材としてイスノキ, クルミ類等 を用いることもある。桶模共に「たが」は 鐵板針金等を用いることが漸次多くなつ ているが, 竹製の場合には主としてマダ ケが用いられる.

オケラ(ヲケラ) Atractylodes japonica Koidzumi (キク科) — 本州から九州の山野に普通な多年草で朝鮮瀟洲にも分布する. 莖は直立し硬く高さ 30-60 cm,



第65圖 オケラ (古方薬品考 一)

葉は互生し下 部のものは長 い柄を有し倒 卵形銳尖頭單 一又は深く3 -5 羽型し質 剛く縁邊に刺 狀齒を有し, 秋枝端に1頭 狀花 を著け, これをかこん で樹枝狀に分 岐した刺狀の 總苞を有し, 白色又は淡紅 色の小筒狀花 が集り開く。 若芽は白軟毛

を布き,春採り茹でて食用とする.根莖を乾したものを「蒼朮」と呼び,約1.5%の 精油を含む.その主成分はセスキテルベ ンアルコールの一種なるアトラクチロール(Atractylol, C₁₅H₂₆O)でその他アトラクチロン(Atractylone, C₁₄H₁₈O?)をも含み後者は蒼朮特育の香氣を發し精油中に約20%含まれる・蛙の實験では少量ならば鎮靜作用を示すが、大量では中樞神經を麻痺するといわれる。漢方では利尿薬、芳香健胃薬として用いる・又屠蘇散の1原料である。民間では濕氣を拂いカビを防ぐ効があるとして梅雨の頃倉庫内でこれをいぶらせる事がある。 支那産の蒼朮は同屬の異なる種の根莖を乾したものであり成分も多少違つている。→改

オゴノリ Gracilaria confervoides (L.) Grev. (紅藻類) ― オゴ, ウゴ, ナ



第66圖 オゴノリ



第67闘 カバノリ

ゴヤ,ソウナ, シラモ等の異 名がある。 內 灪低潮線の岩 石,砂礫,介殼, 木杭等に着生 する. 外海で は産量も少く 形も小さい. 小盤狀根から 多數叢生す る. 絲狀で圓 柱形,長さは 5-20 cm 時に 1 60 cm 1 8 達する. 枝は 疎生し長く, 時に羽狀であ る. 枝は更に 分枝を重ね, 最後の核は側 面に短枝とな つている。軟 骨質で標本豪 紙に附着し難 い. 熱湯で處

理して食用にする外、刺身の添え物等とし、又寒天製造の 副原料として 用いられる。 日本全岸に産する。 なお本屬中で寒 天 の副原料と なるものに はツルシラモ Gracilaria chorda Holm., シラモ G. compressa (Ag.) Grev., オオオゴノリG. gigas Harv. 等があり、 糊料となるものにはカバノリ G. Textorii Sur. がある。

オジギソウ *Mimosa pudica* L. (マメ科) — プラジル原産の1年生草本で高さ30 cm, 葉は薄膜質, 偶數2回羽狀複



第68闘 オジギソワ (百品考 二編 上)

葉で第1羽片は4箇,掌狀に出て,小葉は15對位, 室は赤味を帶び,刺と毛を育し,夏日,葉腋から細長な梗を出して徑1cm位の球狀花叢をつけ,淡紅色の小花を密に開く. 花瓣は4枚で4雄蕋と1雌蕋とを具え,花後剛毛のある莢を生じ,敷飾の種子は炭の節と共に切れて落下する。こ

の葉に手を觸れると小葉が合掌し、より 强く觸れると第1羽片が寄合い、更に葉 柄の基部より急に下垂することあたかも 睡眠の如くで、俗にネムリグサの名がある。 睡眠したものを暫く放置すると舊に 復する。この現象は傾震運動といわれ、 植物學の實驗に用いられて有名である。 オジギソウはこの様な機械的刺戟のみな らず、温度、光、電氣、化學的刺戟にも別 感である。刺戟によつて葉柄その他の關 節部の下側の細胞から急激に細胞液が流 出して細胞間隙に移動するためにその側 の組織に萎縮が起るのである。

オシダ(ヲシダ) Dryopteris crassirhizoma Nakai (羊齒類) ——我國の稍 寒い山地の林下に生じ、太い塊狀の根莖 を有し, それから大形の葉を輪狀に叢生 して長さ1m以上に達し、葉柄は太く、黄 褐色描針形の大きい鱗片を密生し,薬面 は倒披針形で羽裂し、羽片は20-30對あ つて下部のものは漸次小さくなり, 羽狀 深裂し、裂片は長楕圓形鈍頭で目立たな い鈍齒があり, 上半下面に圓腎形の苞膜 を有する子嚢群を着ける. 全體が雄大な のでオシダの名がつけられ, 時に觀賞用 として庭園蔭地に植えられる。 秋、根莖 を葉柄の基部と共に採集し乾したものを 「綿馬根」(メンマコン)と呼ぶ、その成分 は綿馬酸 (Filicin, C38H38O12), フラバス ピト酸(C24H28O8 又は C25H30O8),フィル マロン (Filmarone, C₄₇H₅₄O₁₆) 等の構造 未詳の酸性物質の他揮發油, 脂肪油, 澱 粉,砂糖等である.その中有効物質はフィ ルマロンで、綿馬酸には殺蟲の効がな い. 綿馬根のエーテル浸出物は綿馬エキ スと呼ばれ,綿馬根と共に劇薬として薬 局方に指定され, 終蟲, 十二指腸蟲等の 驅除に用いられる.然し量をすごすと服 用後1時間にして中毒症狀をおこし,死 に至ることもある。本品は變質しやすい から, 生石灰と共に密封し, 光をさえぎ

つて貯える必要がある。切口が褐色になった綿馬根は効力がない。本品の有効期間は約1年とされている。近似の D.filix.mas Schott の根莖のエキスは歐洲で驅蟲藥とされる。又我國の山野に廣く自生するクマワラビ D. lacera O. Kuntzeやオクマワラビ D. uniformis Makino の根莖も類似の成分を含み、綿馬根に代用できる。

オシロイバナ Mirabilis Jalapa L. (オシロイバナ科)----南米原産の多年生 草本で200餘年前に本邦に輸入され汎く 園養される。根は塊根狀で黑く, 地上莖 は霜に會つて枯死し、毎年新苗を生ずる. 高さ 60-80 cm で構ざまに枝を張り, 莖は 軟かで關節部は膨大する。葉は卵狀披針 形で對生し, 花は枝端に集り開き, 花の 下の薬片狀の苞は5裂して子房を包む。 花冠狀に見える輻狀形の器官は實は蟇片 で周邊は僅かに5裂する。細長な5雄蕋 1 雌蕋がこの中央より抽出する。白,赤, 淡紅, 樺黄, 絞り等あり, 夕方開いて翌 朝萎む、果實は藝筒の基部で固く包まれ、 黑色球狀で皺があり, この中に1種子が ある. 胚乳は白粉狀となるので, 小兒は これを白粉(オシロイ)と稱して戲れる。 中間雑種を作るので遺傳の實驗に用いら れる.フタエオシロイバナvar. dichlamydomorbha Makino は荷が合着して花冠 狀を呈し二重咲となつたもので植物學上 珍らしい例である.

オダマキ(ヲダマキ) Aquilegia flabellata Sieb. et Zucc. (ウマノアシガタ科) ――廣〈庭園に栽植される觀賞用多年草で全體粉白を帶び, 莖は高さ20-40 cm, 葉は柄を有し2回乃至3回3出複葉で小葉は更に2.3裂し, 裂片は稍扇狀で鈍齒を有し,5-6月莖上部に枝を分ち,頂に碧紫色の美花を點頭して開く. 喜片は5箇あり花瓣狀で卵形長さ2 cm餘, 花瓣も5箇長精圓形,上部は白色で截頭,基部は距とな

り先端は强く鉤曲し、蒴は5箇並んで立 つ。白花を開く園藝品がある。本州中部 以北の高山にはミヤマオダマキ A. japonica Nakai et Hara が自生し、オダマキ より小形で花は菫色、花瓣の上部は淡黄 色を帶びていて, オダマキの原種と考え られる. 叉我國の山地に廣く自生するも のにヤマオダマキ A. Buergeriana Sieb. et Zucc. があり、真片は褐紫色又は淡黄 色で距は細長く屈曲しない。又花壇鉢植 用や切花用として外國種が往々栽培され、 その主なものは歐洲産の A. vulgaris L., 北米産の A. canadensis L., A. chrysantha A. Gray 等である. 本屬では各種間 の変配が容易であるので多くの交配種が 作られ栽培されている。何れも有毒で青 酸を生ずる配糠體の1種を含んでいる。

オチバ (落葉) ――いろいろな木からはなれ落ちた葉を落葉という。わが図では晩秋になると一弯に葉の落ちる木があるが,これは落葉凋葉樹(針葉樹でもカラマツなどは落葉する)であり,1年間を通じて少しずつ葉が落ちるものに常緑濶東りと多くの針葉樹とがある。落葉の散り敷き,風に舞ら様,又これを燒く風情は古來わが國人に親しまれたものであるが,落葉そのものは燃料,堆肥*,敷藁代用等として利用される外,自然界では腐植(→土壌)の主要原料となり,森林の保水や土壌に著しい影響を与えている。

オトギリソウ Hypericum erectum Thunb. (オトギリソウ科) ――我國の山野に廣く生ずる多年生草で,莖は直立し高さ30-80 cm,葉は對生し卵狀披針形全邊で,柄なく基部は稍莖を抱き,無毛で小さい黑色の油腺點を散布する特徴がある。夏莖頂に聚轍花序をなし徑1 cm餘の黃花を開き,5夢片,5花瓣,多雄蕋,3 花柱を有する. 民間では莖葉をもんで傷薬として用いる. 果時全草を採り乾したものを「小連翹」と呼び,民間で煎じて止血,洗滌,

含嗽薬とし、又本植物の莖葉から製した 注射薬オトギニン(Otoginin)は神經痛,關 節炎等に用いられる。我國には多くの近 似の種類がある。トモエソウ H. Ascyron L. は全體オトギリソウより遙 かに 大形で 葉には透明な細腺點があり,花は 徑 4-5 cm,黄色の花瓣はゆがんで巴(ト モエ) 狀をなし,漢名は連翹である(→ レンギョウ)。

オドリコソウ(ラドリコサウ)Lamium album L. var. barbatum Fr. et Sav. (シソ科) — 半陰地に多い多年草で東亞溫帶に分布する. 莖は直立し4角で高さ30-45cm,葉は對生し柄があり,卵形で先端尖り基部は心脚,緣邊に粗い鋸齒があり,上面で脈が凹み皺縮し,春葉腋に数箇宛唇形の花が並び立つ. 花冠は長さ2cm 許あつて上唇は立つてやや帽狀をなし,淡紅色叉は白色である。早春若芽を摘み茹でて水に浸し,和え物,浸し物,汁の實等にして食用とする。民間では根を1日3-8g 煎用すれば腰痛に効があるという.

オナモミ (ヲナモミ) Xanthium Strumarium L.(キク科)---荒地路傍等に生 ずる1年草、高さ1m 内外,全株に短剛毛 あり枝を檔に張り,葉は有柄互生,略卵狀 3 角形で疎齒牙緣を有し, 屢3淺裂する. 夏, 核頭に短い花序を生じ, 雄性頭花は 上方に, 雌性頭花は下方に位置する. 前 者は黄緑色球狀,後者は緑色,剛刺毛を 有し、先端に2階ある長精圓形の壺狀總 苞がある。總苞は成熟すれば1cm內外に 達し, 脱落して他物に附着して散布し, こ の中に2種子がある. 成熟した壺狀の總 苞を漢方で「養耳子」(ソウジシ)と稱し, 前劑として解熱, 發汗, 頭痛に効ありと いら. また民間では莖葉を揉み, 蟲傷に 塗布して用い, 若葉を茹でて蔬菜の代用 とすることがある。種子にはキサントス トルマリン (Xanthostrumarin) と呼ばれ る黄色無晶形の配糖體が含まれる。又種 子は多くの脂肪分を含み、粉末にするか 或は蒸して食べられる。近來都會地附近 にオオオナモミ X. canadense Mill.(北 米原産)及びトゲオナモミ X. spinosum L. が渡來して繁殖しつつある。前者は 全體も果實も大形で總苞に毛がなく、後 者は葉の裏に白毛を密に生じ、葉腋に先 端の3岐した針を有する。後者は歐洲で は家畜の飼料となし、また莖葉から黄色 染料を工業的に抽出した。

オニケ Boschniakia rossica Fedt.(ハ マウツボ科) ――キムラタケ。我國の高 山灌木帶に生じミヤマハンノキの根に客 生する小草本で, 又シベリヤ, 北米にも 分布し、根莖は塊狀で硬い。 それから高 さ 13-30 cm の肉質の莖を出し 全體帶褐 黄色を呈し, 莖は鱗片狀の葉で一面に被 われ,7-8月頃,頂に密な花穂をなし、褐 黄色の苞の間に唇狀紫色の花を開く. 夏 全草を採集し乾したものを和産の「肉蓯 蓉」(ニクショウョウ)と呼び、 陽壯藥と し主に長野縣の高山や富士山等で採集さ れる. 猫が非常に好んで食べることはマ タタビと同じである. 支那の「肉蓯蓉」 はホンオ=ク Cistanche salsa G. Beck を通常酒に浸して乾したもので, 中央ア ジャから蒙古, 支那に自生する。

オニノヤガラ Gastrodia elata Blume (ラン科)——日本北中部,朝鮮,支那北中部の山林下に生ずる腐生植物で、塊莖は芋狀,平滑で疎に鱗片葉があり、根毛なく,夏地中から花莖を直立して抽出する。花莖は高さ1-2m,灰褐色でその上に穂狀に壺形淡黄褐色の花を多數開く。花冠の筒部は3箇の融合した外花蓋片及びその中間の上部に合着する小型卵形の2箇の内花蓋片からなり,先端が擴がり,毛絲を有する左右の唇瓣は離在し、蒴果は倒卵形で短柄を有し,成熟後,微細な粉絲狀を呈する種子を放出する。花後塊莖の上部から細長な横匐地下莖を生じ,ナラタケ*

菌絲の助力のもとにその先端部に新塊莖を形成する。「天麻」はこの塊莖を蒸乾したもので長さ5-15 cm,直徑2-3 cm,稍扁壓され外面に少しく皺あり,横斷面は稍透明で,辛味がある。幼莖を乾燥したものを「赤箭」という。漢方の天麻及び赤箭は 騒壯劑として,めまい(眩暈),頭痛に効があり,センキュウ*(川芎)と混じて神經衰弱症に用いることがある。

オノオレ (オノヲレ)Betula Schmidtii Regel (カバノキ科) — オノオレカ ンバ,ミネバリともいい,またアズサレ 呼ぶ地方もある. 深山に生ずる落葉樹で 幹は眞直で大木になる。 樹皮は暗灰色乃 至殆ど黑色で割れ目が入つて厚い小さな 剝片になる. 小枝は痩長で紫色を帶び蓮 色の皮目を散點する。葉は互生し短枝上 には2葉ずつ出で短柄を具え卵形で尖り **緣に低い不齊の鋸齒があり葉裏には全面** に脂點を散布し脈の上には毛があり質は 厚く硬い. 毬果は狹長で直立する. 材は 邊材が帶黃白色,心材は褐色,緻密で重 く(比重0.95)、堅靱强固である。 オノオ レ即ち「斧折れ」の名も材の堅硬なこと から起つたのである。洋風建築の室内諸 造作,土臺,敷居,洋家具,陳列棚,車 軸及び車輪の輻, 櫂, 橇, 漆器木地, 棍 棒,器具の軸や把柄,機械臺,彫刻,靴 及び足袋木型, 硝子木型, 下駄 及び齒, ろくろ細工, 櫛、箸その他の小細工物と する。また一書によれば朽木の心をとつ て硯とすれば堅いこと石に劣らないとい う. 薪炭材とし、特に炭として良品を得 る。樹皮は壁下とする。

オミナエシ (ヲミナヘシ) Patrinia scabiosifolia Link (オミナエシ科)——我 國の山地に自生し又東亜の溫帶に分布する多年生草で,並は直立し1m餘に達し, 葉は對生してほそく羽狀に分裂し毛少く, 夏秋上部に枝を分ち繖房狀に黄色の小花を密簇し, 花冠は5裂する. 秋の七草の一

で庭園に栽植され又寄せ植用とされ切花 にも用いられる。通常女郎花と書くが藁 名ではない。オミナエシは女飯の意で花

を要飯にた とえた名で ある。根を 採り厳した ものを「敗 機根しとい い、漢方で 1 日 6-10g を前じ消炎 性解凝や排 膿性利尿, 浮腫に用い る。本種に 似たオトコ ≖ ≥ P. villosa Tuss. 12 匐枝を出し て殖えオミ ナエシより 莖葉に毛多



第69圖 オミナエシ

く葉の分裂少く,花は白色である. 敗醬は との種の漢名である. 若葉は食用となる.

オモト Rohdea japonica Roth (ユリ 科) ---萬年青. 暖地の林下に散生する 多年生草本. 地下莖は短く横走し, 粗大 な根を發し,頂部から8-12枚の光瀑あ る暗綠色, 革質全緣, 廣披針形, 長さ30-40 cm の葉を叢生する.5-6 月の頃, 下方 の葉腋から肥厚した 花莖を 6-8 cm 抽き 出し,頂部に黄白色の扁壓された花を密 **着して生ずる。肉質の花蓋片は6筒,下** 部は短い筒に融合し、雄蕋6筒は極短い 花絲を有する。子房は球狀,3室で,各2 簡の卵子を有し、花柱は極く短く3裂す る. 秋期に漿果は扁球形, 赤または稀に 黄色に熟し、1-3 箇の褐色の種子を藏す る. この植物について, 徳川中期以降 に本邦獨特の園藝が發達し, 時に消長は

あつたが,多くの愛好者を有し,稀少な 品種は高い經濟價値を有する。 鉢植を主 とし,庭園に植え,或は生花として觀賞 する。元祿頃から園藝品種の記錄があり, 享保20年(1735)には多數の變葉品が現 われ, 文政10年 (1827) には63品種が記 錄され, 文久年間に至る間に最流行期を 現出し, 明治に入つては兩三回, 昭和の 初年に再び流行した.葉の大小廣徠,展 開の型, 卷込の型, 先端の尖り方, 甲龍 または龍と稱して葉の中肋上或はその雨 側に褶狀突起の生ずるもの, 又各種の斑 葉,葉質,例えば羅紗地といつて表面に 光澤を缺くもの,縮緬地等その變化は正 **に千差萬別である. 現在園藝品約 200**が 知られ, この中半數は普通に見られる. 生産地は主として三河地方で、三河陽高 組合は標準的な「萬年青銘鑑」を發行し ている. 鉢植として水はけのよい砂土を 用い, 水苔を加用する, 繁殖は株分けと 實生による.實生によると,斑入その他の 特徴の出るのは3-5年後である。冬は1 日1回, 夏は10回も灌水し, 夏は剪等の 下で弱光を避け冬は暖所に保護する。又 降雨も避けた方がよい. かく注意して培 養すれば20-30年間の觀賞にたえる。根 莖には配糖體ロデイン (Rohdein, CanH144 O10)を含み,著しい溶血作用があり,强心 劑及び利尿劑としてジギトキシン (Digitoxin) に代用される.→改

オランダガラシ Rorippa Nasturtium aquaticum Hayek (Nasturtium officinale R. Br.)(アプラナ科)——歐洲の原産であるが明治初年に我國へ渡來し今は各地の清流中に自生狀態となつて繁茂している。多年草で莖の下部は匐つて多くの白い 鬚根を下し,綠色漿質で平滑高さ50 cm內外,棄は互生し奇數羽狀複葉で小棄は1-4對,卵圓形乃至楕圓形で緣邊は稍波狀をなし,初夏莖頂に總狀花序をなして白色の徑1 cm許の十字花を開く。時にミ

ズガラシ, 晩霞芹等と呼ばれ, 英名を Water cress といい、若い莖葉を摘みサラダと して生食するに好適で洋食の附け合せに 廣く用いられる、又茹でて浸し物,和え物 等にもする。 種子はグルコナスツルチイ ン (Gluconasturtiin) とよばれる配糖體を 含み加水分解するとフェニルエチル芥子 油(Phenylethyl-isothiocyanate)を生ずるか ら芥子と同様に用いられる. 近縁のもの にイヌガラシ R. atrovirens Ohwi et Hara 及びスカシタゴボウ R. palustris Besser があり,田畦路傍等に多く生じ,根葉は頭 大羽裂するが室上部の葉は分裂せず披針 形で鋸齒を有し、春夏の頃黄色の小花を つける。 蒴はイヌガラシでは長く線形と なり, スカシタゴボウでは長椿圓形であ る. 共に若苗を茹で水に浸し辛味を去り 和え物,浸し物等とし,又鹽清三杯酢にし て食べる. イヌガラシは漢名を薔藤とい い種子は藥用となる。但し漢方で「춞藤 子」と稱するものは産地によりイヌナズ ナ・マメグンバイナズナ等他の本科植物の 種子が用いられることがある。 田や流水 の傍等到る處の濕地に多いタネツケバナ Cardamine flexuosa Withering は越年草 でオランダガラシに似て各部小さく4-5 月開花し花も遙かに小さい。 若苗を茹で て和え物,浸し物等とし食用にする. 清水 中に生ずるオオバタネツケバナは宿根草 で一種の香と辛味があり刺身のつまにも 適する.愛媛縣松山ではテイレギという.

オリーブ Olea europaea L. (モクセイ科) 表培種と野生種 O. europaea subsp. silvestris Rouy (O. silvestris Miller)とがある。高さ7-10mに達する常緑の小樹木で、小形革質の長楕圓形の葉を有し、腋に出る2,3分岐した短い總梗の上に、黄白色の芳香ある小花を綴る。4瓣、2雄蕋、1雌蕋を有し、蔓片は小形で4齒を呈する。花後、長味のある黑藍色の漿果を生じ、1箇の 核果を藏する。

原産地は地中海沿岸地方,或は小アジャともいわれ,西暦紀元前5000年の頃には シリヤで栽培されていたという。栽培種



第70圖 オリーブ

は現在では印度 パンジャブ地方 から地中海沿岸 地方(昭和14年 における世界全 産額の93%)を 經てカナリー諸 島に至る主産地 に分布し更に北 米, オーストラ リヤ,南阿等, 世界各地に栽培 されている. 我 が國でも女久年 間にはじめて横 須賀に試植され たが成功を見な

かつた。現在は香川縣小豆島にわずかな がら栽培されている。生育には1年を通 じて氣溫が比較的高いことが必要で零下 10°C の低温にあらと枯れる。他の植物 の耐え得ぬような乾燥地でも生育すると とはできるが, 果實の收量を増す爲には かなりの水分の存在を必要とする。 野生 種は刺があり、果實は圓く食用には適し ないが, 特に乾燥に强いので所によつて はこれを砧木として栽培種を接木*する。 しかし繁殖には春先の挿木を普通とし, 時に實生による.熟した果實からオリー ブ油(Olive oil, オレフ油) 20% が とれ る. この油は局方に指定されている. そ の成分の殆んど全部はオレイン酸のグリ セリドであり、薬用(軟膏,カンフル注 射液調製,皮膚保護劑,擦劑原料),食用 (マヨネーズソース,フライ油, 魚類の油 漬), 化粧用(香油,頭髮油,石鹼原料),製 造工業用(毛織物人絹製造等の仕上げ)に する. 歐米では熟する直前の未だ綠色の 果實を鹽漬として滋養に富む食慾增進食品として賞味する. 材は木目が美しいので細工物につかわれ, また木そのものは平和のシンボルとして大切にされ各種の紋様に用い, オリンピックゲームの優勝者の賞にもされた (→カンラン).

カ

カーネーション Dianthus Caryophyllus L. (ナデシコ科)— Carnation, Clove pink, オランダナデシコ, ジャコウナデシコ等と呼び, 南歐及び西アジヤ原

産の多年生草 本で全体無毛 青白色を帶び 下方で分枝し て叢生し,高 き30-90cm許 基部は殆ん ど木質化し、 葉は各節に對 生し基部は融 合して短鞘を 作り, 葉片は 狹線形で固 く, 花は春秋 に咲き長柄上 に普通1 簡開 き肉色で芳香 がある。 藁は 中部が稍膨大 した圓筒狀で



第71 圖 カーネーション

基部に鱗片狀の苞を具える。花瓣は5筒で糠邊に不規則な鋸齒があり,10雄蕋,2 花柱を有する。蒴果には扁平黑色の小種子多數を生ずる。本邦には徳川初期寛文5年(1665)以前に輸入され,アンジャベル(Anjelier, Tuinanjelier, オランダ語),

略してアンジャの名で呼ばれた。歐洲で はギリシャ時代から栽培され、その後改 良が重ねられて八重唉,赤,白,紫等の品 種が現われ、19世紀の中葉にはフランス で四季咲が作り出され, マルメーゾン種 (Malmaison) が生れ,20世紀の初葉には 英國で四季唉ボーダー種 (Boarder) が出 現した。溫室性のパーペチュアル種 (Perpetual)はフランスに生れ米國でその 品種と栽培技術が確立した。明治40年代 にはこれが本邦に移入され大正年代にな ると東京を中心に米國式の技術による大 規模な温室栽培が始まり, 切花の急激な 需用にこたえた. 近年は新品種の育成る 始められている。現代の品種は莫大な数 に及ぶが, 次の諸系に分類される.

(1)ボーダー種。花壇の縁取用に適し耐 寒性强く密に叢生して高さ30 cm 許に幸 し、中輪で芳香があり、八重咲品や近代に 改良された四季咲品がある。この中の古 い型のグルナダン系 (Grenadin) は濃赤 および桃色を主とし、斑入、白色のものも あり, 香料抽出用になる。 ファンテジー 系(Fantaisie) は弱い品種で斑入, 絞吹を 主とする.マーガレット系 (Marguerite) は枝を横に張り丈は低く, 瓣端は細裂す る四季吹で暗紅, 黄, 黄に緋を帶びるも の,鮮桃色,緋色,白,菫色等があり溫室で 冬に吹かせることができる。シャボー系 (Chabaud)はマーガレット系とパーペチ ュアルの雑種で前者と同様な花色を有す る。(2) マルメーゾン種。 莖立が少く耐 寒性は前者に劣るが, 高さ40-50 cm に 達し八重大輪で芳香があり, 色彩に富み 近年改良されたものは四季吹である。時 に募筒が割れて花容がくずれ易い難があ る。肉,白,赤,緋,黄,桃,鮭肉の各 色がある。主として插芽で増殖する。(3) パーペチュアル種 (Tree or American tree carnation, Winter carnation). 溫室性 の四季吹種で芳香も高く, 花莖も强く硬

く高さ70 cm 以上に達し,花徑も7-10 cm に及ぶものがあり, 色彩も鮮美で切花として最も歡迎される. 秋冬花用には早春, 夏花用には秋に, 溫室內で挿芽によつて繁殖する. 育苗後摘心して枝を分たしめ, 少くとも 100 坪以上の廣濶で明い溫室で稍乾燥した空氣の下に栽培する. 花蕾を見せ始めた時に 床上 50-60 cm の高さに針金或は木綿糸を張つて花軸を支える.

カーネーションの朱色花にはペラルゴニジン (Pelargonidin, $C_{15}II_{11}O_5CI$) が、また或る品種にはシヤニジン (Cyanidin, $C_{15}H_{11}O_6CI$) が含まれる。いずれもアントシヤン系の色素である。

ガーベラ Gerbera Jamesoni Bolus (キク科) ーハナグルマとも呼び南亜原産の多年生草本で、タンポポに似て大形の軟毛ある根生葉の中から初夏に數莖を抽出して高さ 30-40 cm に達し、徑 7-10 cmの頭花を着け線狀で長さ 3-4 cm の舌狀花を平開する。近時切花および 鉢植,花壇用として高く評價され,鮮紅,淡紅,橙黄,淡黄等の各色があり、重瓣のものもある。暖地では戸外で越冬し、株分によって繁殖する。本邦には同屬のセンボンヤリ G. Anandria Sch. Bip.を産する。全体小型で舌狀花は敷少く日色である。

カイウ -- カラー

カイドウ(カイダウ)Malus Halliana Koehne (バラ科)——中國傳來の灌木で,既に「尺素往來」にその名を見る。古くは二十花信風の一に數えられたものであって,バラ科を細分する說に從えばナシ科に屬する.小枝の尖端は往々刺化する。葉はやや長めの精圓形で有柄,多くは邊緣に小鋸齒を有し,若葉には軟毛がある。花序には大低5花をつける.花梗は長く,花は重みで垂下するから「垂絲海棠」の名もある。花瓣は紅色で5枚を標準とするが半重瓣が普通である・雄蕋は30内外,花柱の基部に毛があり,果實はやや球形

の梨果で徑約10 mm, 黃赤色になる.形 狀同屬の苹果に似て小.この屬のものは 北半球に分布し,本邦數種を産し,カイド ウに最も近縁のものは九州南部に産し天 然紀念物になつている ノカイドウ var. spontanea Koidz. であり,各地の山地に 普通なズミ M. Toringo Sieb. の一群で Crab apples と總稱さるべきものである。 近屬のオオズミ Cormus Tschonoskii Koidz. は喬木で花も實も大きく,その實 は往々山民がこれを食とする.ズミは果 樹の砧木となすに適するため用いられる が,砧木育成のため,その種子は米國へ 輸出を見ている.

材は各種とも淡紅褐色,緻密で堅く粘りが强く,耐朽力が强い。建築材,家具,器具類,箱類,鳶口・斧・農具・その他の柄,櫛,ろくろ細工等とする。薪炭材としても良好である。オオズミの樹皮は黄色の染料となる。樹皮の煎汁を以て布を黄色に染め,また煎汁を濃縮して錫箔等に塗つて金色を發せしめ金箔の偽物とし織物などに用いる。錦紗の金條線はこれであるとされている。

ガイロジュ (街路樹) ----Street tree, Roadside tree. 市街の美觀と衞生のため 道路に一定の間隔に植えた樹木を指す名 稱である。街路の設計に從つて歩道に沿 つて片側, 兩側或は車道の中央に 1-4 列 に植えることもある.都市の塵埃に强く。 地面が踏み固められることに耐える必要 があり, また鋪裝道路の場合は雨水の不 規則な滲透にも耐えなければならない. さらに樹姿葉色が美しく、病虫害が少く、 樹齢が長く, 齊一にするための刈込剪定 に耐えるものがよい。その土地の風土に 適する必要があるのは勿論である. かく 見ると山野に生ずる多くの種類の中でと の條件に適合するものは限定されること になる。本邦では明治7-8年頃銀座通に 松,柳,櫻を植えたのが最初であるが,その

後,明治8年に歐洲に遊學して街路樹の 立派なのに感心した津田仙が, 同地から ニセアカシヤ (→アカシヤ) 及びニワウ ルシ(シンジュ)を持歸つて明治11年に 宮城の濠端に植え又同地と不忍池の周圍 とにシダレヤナギを捕した。しかし東京 の街路樹植栽が本格的になつたのは明治 40年以後で、イチョウ、アオギリ、トウ カエデ, スズカケノキ,ハンテンボク(ユ リノキ),エンジュ, イヌエンジュ, トチ ノキ, ヤナギ類, サクラ類, ミズキ, ア カメガシワが採用されたが,最後の2者 は不適のことが判つて中止された. 尙と の他にフウ, トネリコ類, ケャキ等も用 いられている。街路樹は風土に應じて夫 夫異つたものが用いられる. 京都市内の カッラ, 北海道のニセアカシャ,ポプラ, ナナカマド, ハコヤナギ, 朝鮮, 滿洲等 のポプラ, ニセアカシャ, 東洋の熱帶地 方のタマリンド,マンゴー,ネムノキの 類, ヤシ類, ホウオウボク, タガヤサン。 トゲナシジャケッ Peltophorum inerme Naves, マホガニー等がその例である. 日本で普通に用いられるスズカケノキ歴 (→プラタナス) はスズカケノキ とアメ リカスズカケノキとの間種モミジバスズ カケノキであり、「銀座の柳」は純粋なシ ダレヤナギではない、パリーのマロニエ (Marronnier)はトチノキ*と同屬のセイヨ ウトチノキ Aesculus Hippocastanum L. であり,互によく似たものである。又ベル リンのウンテルデンリンデン街のリンデ ンは Tilia platyphyllos Scop. である.

國道の左右に植えた並木を含めるとその歴史は古く既に延喜式に記録があり、 族人のため樹蔭を作るのみでなく、果樹 を植えて飢を助ける目的もあつた。奈良 には柿、梨、クルミの並木があつた。本 邦に古來普通の並木はサクラ、マツ、マ ナギ、エノキ、ケヤキ、スギ、ムクエノ キ等で小金井、隅田堤のサクラは有名で あり、日光街道のスギ、東海道のクロマツは今もなお見事である。 一里線の上にエノキを植えたのは家康の時代であると傳えられる。→**改**

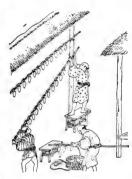
ガガイモ Metaplexis japonica Makino(トウワタ科)---漢名は蘿麼。我國 の山野に自生する多年生の蔓草で細軟毛 があり, 莖葉を切れば白汁を出し, 地下 莖は地中を横走する。葉は對生して有柄, 長心臓形で尖り全邊、濃緑色を呈し下面 は淡色。夏葉腋に長梗を出し頂に短い總 狀をなして小花を開き, 花冠は5裂し内 面淡紫色で白軟毛を密生し中心に蓋柱が ある. 蓇葖は卵狀披針形で長さ6-10 cm 徑 1-1.5 cm あり表面に小突起を有し,一 側で裂開し内に多くの種子を入れ、種子 は楕圓形扁平褐色で絹糸狀の種髪を有す る. 質を採り乾したものを「蘿麼子」と 呼び種子を薬用とし, 漢方では葉と共に 强精薬とする. 民間では生薬をつき碎き その汁を腫物に塗り、または種髪を創口 につけると止血の効があるという。種髪 は綿の代用として印肉, 針挿等に用いら れ, クサパンヤと呼ばれることもある. 若葉は茹でて水によく 晒して 食用とし、 根莖は油で揚げまたは煮て用い、 刻んで 飯に交ぜて炊く・蔓の靱皮は强く釣糸,弓 **粒ができる。同じ科に屬するキジョラン** Marsdenia tomentosa Morr. et Decne. は我國の暖地に自生し, 常緑の藤本で蔓 は高く他物にからまり,葉は光澤があり、 夏葉腋から梗を出して繖狀に淡黄色の小 花を着け, 蓇葖は長椿圓狀紡錘形で大き く長さ15 cm 徑 5 cm に達し内に絹糸狀の 種髪を有する多數の種子を入れる。 莖に は乳液が含まれる。ガガイモと同様に利 用し得る.

カキ Diospyros Kaki Thunb.(カキ科) 一揚子江流域に野生し支那中北部,朝 鮮中南部,日本本土に古くから栽培される東亜温帶固有の果樹で日本へは支那か

ら渡來したとする說と日本にも野生があ つて日本の栽培品はそれから出たとする 説とがある。後説によると西南日本と南 朝鮮とは野生區域に包含されるがヤマガ キと呼ばれるその野生樹は純野生と野生 化とを區別し得ない狀態で見出される. また過去において支那系の柿が日本の柿 に影響を與えなかつたとも断言できな い. 柿の品種改良は支那と別途に發達し 日本において長足の進步を遂げたといわ れる。殊に我が國の特色と見られるのは 多くの優秀な甘柿を得たことでこれは數 百年に亘る選擇の結果と風土固有の影響 によるものである. 支那には甘柿は見出 されていないし朝鮮にも原始的な甘柿の 品種があるに過ぎない. これに反して澁 柿は支那朝鮮にも我が國のそれに劣らぬ 優れた品種が多い. 柿が果實の名として 初めて我が國の文献に見えるのは正倉院 文書(後出)に「干柿子」とあるのが最初 で本草和名,倭名抄これに次ぎ延喜式に 至ると大膳其他に「干柿子」「熟柿子」が 展現われる。同書内膳には他の果實と共 **に**「柿子何升」の語が見え桝目で現わさ れる所から當時の柿は小さかつたと解さ れている (菊地博士). 言海によると定頼 集(藤原定賴 1054歿) 物名の歌の「あは しかき」, 伊呂波字類抄(12世紀後半)の 「淡,アハシ,アハシ柿」は澁味を去つて淡 くしたつまり甘くした柿で後の「淡柿サ ハシカキ, 清柿アハシカキ (易林節用)と 同義である。また古今著聞集十八(1254) 「霜おけるこねりの柿は おのづから ふく めばきゆる物にぞ有ける」の「こねり」 は言海によると木に置いて練る意即ち木 で自然にさわすこと,後の「きざはし」 と同義で「さはし柿」に對する語である という. 讀人の泰覺法印は著聞集による と季經(藤原氏 1221歿)と歌の贈答をし ているから季經とほぼ同時代の人、この 語もまたその頃即ち鎌倉初頭か平安末の

ものである。言海はこの歌を引き且つ「こ ねり」を甘柿の意に解しているが延喜式 内膳の「柿子何升」に至ると甘柿か否か 明かでないため菊地博士は平安時代には 未だ甘柿澁柿の區別も疑問に屬するとさ れ甘柿が栽培されたことが知られるのは 鎌倉以降で室町の初頭に成つた庭訓往來 (1408-1421) 三月植樹の條の「木練じコ ネリ)とそこにはじめて見える「木淡 (キ ザワシ)(兩語とも下學集(1444)にもあ る)とは甘柿の意に用いられてあり同じ 條に單に「柿」とあるのが澁柿のことで あると解されている (菊池博士).ところ で澁柿の語はいつ頃から生じたか、古い ものにありそうに思われるが狂言の言葉 (成上り物, 柿賣)などに見えて室町時代 に通行の語になつていたからその頃には 一方に甘柿の栽培も盛んになつていたも のと想像される。 其後の文献に散見する 「柿」には甘柿があり「こねり」「こねりか きなどは甘柿のことであり、「ミノくし かき 『みの柿、蒂枝金だみて」などは蜂屋 柿の系統を指しそれで作つた干柿をいう のである. かくて徳川時代に入ると前代 から次第に發達して來た柿の産地と品種 名とが一時に文献に見えるようになる. 毛吹草や雍州府志には大和の「御所柿」 (ゴショガキ) 美濃の「八屋釣柿」(ハチャ ノツリガキ)安藝の「西條柿」(サイデウガ キ)など現代の品種と同じものが現われ 本朝食鑑には大和の御所柿が近畿や東海 の諸國に分布していたことを記るしてい る。その頃の京都の楠は毛吹草と雍州府 志とに詳しく見えるが,嵯峨の名物「木練 柿 (コネリガキ)、「木醂柿 (キザハシ)は 甘柿の品種である。中には後世の品種と 異名同物のものもあると 想像されるが, 洛北の「安西」は現存する品種のひとつ である (並河博士). カキ は長壽で 200-300年の老木にもよく結實し、いつまで も採取し得るのと,人家の周園や畠の境 などに植えられて半ば放置されてある為 に伐られることも少くそのため古い品種 はおのづから保存されてついに今日のよ

うのようにあるたの分頃たては色のようによりによりにかいのに存え、になりではたでは色のがいのに存え、にながのよい各豐品をはながといる豊品をはながまる。



方色豊かな在 第72圖 美濃つるし柿 來の品種があ (日本山海名物圖會 二) つてその地方

の需要を満すが近畿地方に例をとれば京 都府相樂郡加茂村當尾(トノオ,トウノ オ),笠置村切山の雨村に古い産地をもつ 豐岡柿 (トヨカガキ),京阪に多い久保柿 などはみな甘柿で9月頃相前後してその 地方の市場を賑わす. 滋賀や京都に栽培 される御寺は扁たい質の甘柿で富有柿な どのまだ市場に現われない以前には需要 の多い品種であった. 大和には豊岡柿が 分布し葛城郡一圓の舊來の産地からは御 所柿が出る。美濃には何々御所と呼ばれ る甘柿が多くその中から後に富有柿が見 出されたが八島, 霜降などの長い質の甘 柿もあり澁柿には有名な蜂屋がある. 明 治の後年地方的品種の調査が盛んになり 今まで廣く知られていなかつた優秀な品 種が續々紹介された。中にも岐阜の富有 柿と靜岡の次郎とは各地に廣まり今日都 會に出る甘柿は殆んどこの兩種によつて 占められるようになり在來の品種は市場 から影をひそめるに至つた. 神奈川縣都 筑郡柿生村から出る亡い品種の禪寺丸も

今日東京市中には見られなくなった。 と の柿を東京でキザガキと呼ぶのはキザワ シの轉訛である。およそ柿には甘柿と澁 柿とがあり甘柿は果肉が固く早く甘くな り澁柿は遲くまで澁く果肉は柔かでこの 特性は完熟してもなお保たれるといわれ る(菊池博士). 系統的に見れば甘柿は澁 柿から出たものである。 柿の栽培は支那 では河北まででそれ以北には及ばず我が 國では青森が北限である。 満柿は寒暖の 氣候を擇ばず生育結實するから全國に分 布し各地に特産の品種があり, 他地方に 移植してもよく品種の特性を發揮する。 現在の品種で廣く栽培されるのは關西の 西條と關東の富士で,他に山形の紅柿,新 潟の八珍, 寺社, 北陸の三郎座, 倉光, 紋平, 京都但馬の佐左衞門, 岡山の田倉, 廣島の祇園坊,西條,山口の構野(平柿), 九州の川底, 葉がくし, 福島會津の身不 知(西念寺),千葉の衣紋, 静岡の四つ灌。 美濃柿, 高知の川端等がある. 甘柿の分 布は宮城山形以北には及ばず寒地で甘柿 を栽培すると熟後にも満の残るものが多 く(福島の甘柿、風州御所にも多少そうし た事がある) 酷寒の年に枯損するものが 出てついに経滅する. 甘柿の適地は東海 近畿瀬戸内海に亘る表日本の比較的狭い 地域で甘柿の良品種が見られるのもまた 甘柿の品種が良果を結び得るのもほぼこ の地域に限られ御所柿を鹿兒島に移植す ると識くなるともいわれ南海の暑過ぎる **氣候も甘柿にはあまり適していないこと** がわかる。現在甘柿の品種には, 御所柿 (御所は大和の地名,いまゴゼと稱える), 富有, 次郎のほか神奈川の百目, 灑毒丸, 静岡の天龍坊,三重の蓮豪寺,京阪の久 保,奈良京都の豐岡,滋賀の早稻柿,北 陸の水島, 山陽の甘西條, 九州の伽羅, 甘葉がくしなどがある。 柿の産地は蜜柑 の栽培されるような乾燥した傾斜地には 見出されずおもに山間や流水の多い所に

登達する. 近江では棚田や平地の田の時 によく植えられ土佐でも田の畦や宅地の 間を流れる小川の岸に栽培され名産の川 端柿の名はそれから生まれた。 柿の品種 はおもに接木によって繁殖させるが豪木 には甘柿よりも實生後の發育佳良な澁柿 や山柿 (野生狀の柿)が擇ばれる。マメガ キ* の宴木も發育良好で奥羽裏日本一帶 信州等で仕立てられるが南方の品種には 適合しないので普ほど廣く使われなくな つた. 上代の柿は澁柿が多かつたと解さ れるから干柿やさわし柿の如き加工品が 先ず發達したと思われる。 干柿は澁柿の 皮をtrいて厳したもので支那の自結に當 る. 我が國ではおもに烏帽子柿を用い側 面から壓し扁めて作るが支那では圓柿や 平柿を用い上下に壓し潰して作りこれを 紡餅という。 干柿の製造には空氣の乾燥 することが必要條件であるが 11-12 月の 製造期間岐阜や山梨の天候は暗天が續き 夜は冷かでこの條件に最もかない内陸的 な氣候に惠まれたこの雨地方に我が國の 2大産地が發達したのも故あることと背 かれる. 國外では北支の乾燥地帶が大産 地である. 干柿用の品種は各地にあるが 岐阜, 山梨の蜂屋, 山梨の富士, 廣島の 祇園坊, 西條がおもなものである。今日 産地で行われるのは、紅熟してまだ軟か にならない實を採り, 皮をむき帯と共に 小枝を撞木形に殘し, 本末を結んでふた 重にした藁に結び振分にして藁葺の南面 する柿小屋に渡した竿に吊るして干すが これはつるし柿又はつり柿で昔から美濃 で行われた方法である。 甲州では縄の綯 い目に小枝の撞木をさし挾み數十億1聯 として「懸け場」の竿にかけて日に晒す. いずれにしても約1箇月位で干し上が る. 山梨では製造中1,2回手入を行い質 をもんで柔かにし心を切り形を整えるが との方法は支那の干柿にも行われる. 窓 樂遺文によると正倉院文書造法華寺金堂

所解天平寶字5年に「册九文買干柿子九 條直(以下割註)四條別六女五條別五女1 同文書泰寫二部大般若經錢用帳天平寶字 6年12月に「五十寸冒于柿十貫直(以 下割註) 各長六尺別五女!等とあつて當 時平城京の東西市で専買された干柿は繩 か何かに連ねてあってその繩を幾條或は 幾貫と数えひと貫の長さは6尺で値は 条別若くは貫別5-6文であつたことがわ かる、 紅喜式にも處々に「干柿子何連」の 語が見える。さて干し上げた柿は冬の間 器中に貯えておいて自然に粉を吹かせる が製造家は淺い箱の中に乾いた藁やソバ の並を動きその上に柿をひとかわ並べに して書は目に干し夜は取り込んで箱を積 み重ね果面に汗をかかせまた目に干す. これを數目繰返えすとやがて自い霜を著 た美しい干柿, 支那のいわゆる白柿がで き上る。産地では大抵12月20日頃迄に製 造を終り 年末の 市場に製品を送り出す。 2月はじめ頃になると干柿は果面に厚く 霜を著るようになるがかくなつたものは 梅雨の頃まで貯えられる. 輸出向には干 上げた柿を白粉をつかせずに再び日に干 して十分貯藏に堪えるように乾固させる がこの一變法として干し上げた柿を冷水 に浸し直に引き上げて再び干し上げると 薄く白粉をつけた美しい製品ができる。 甘干 (アマボシ) は生干 (ナマビ) の干 柿でまだ霜を著ない飴色のものをいい柔 かで基だ甘美である. 言海によると甘干 はお湯殿の上の日記享禄5年(1531)10 月8日の條に見える。また火乾した柿を 支那で烏柿というのは多分その色が黑い からであるが我國のふすべ柿もこの類で 煙煙のにおいを帶び山形地方から多少産 出する. 近年干柿の製造に適していない 氣候の土地で鳥柿の製造が行われる。 壓 柿(オシガキ)は支那風に壓し扁めた干柿 で宮崎縣都城の産, 同地の「核無シ」(サ ネナシ)という平柿の品種が用いられ,木

の型で花形その他を打ち出した製品もあ る。 支那の柿はみな澁柿で大抵種子がな いから柿餅の製造に滴している。 袋柿(マ キガキ) は干柿を敷土箇集め竹の皮に包 みその上を藁で包み更にその上から縄で 強く卷き緊め兩すぼに苞 (ツト) にした もの, 徳島では「ミノヤタ」という鳥鮨 子柿が用いられ 大分縣からも 産出する. その切口の模様によって渦巻,花形,松笠 などの別があり厚く粉を吹いたもので作 ったのは模様の輪廓がひときわ白く見え て別に雪輪柿の名がある。 串柿は干柿の 1種で今のは大小の竹串に貫いて干した もの. 串柿の名は平安鎌倉以來の女献に 多く見える。さらし柿は干柿の別名。 轉 柿(コロガキ)は毛吹草には「字治の圓 柿(マルガキ)」とあり、字治の名物で小 さな圓い澁柿であつた。 初秋にこれを採 つて皮と帯とを去り、藁で繋いで陰乾し ておくと初冬に至つて霜色を帶び甚だ甘 くなる。ころころするから「ころ柿」とい いこれを箱に盛り, 宇治の茶師がお茶を 詰めによこすお得意先へ贈るのを例とし た (雍州府志). ころ柿はもと干柿の中の ただ1種のものであったが今は干柿と全 く同義に用いられるようになつた。 干柿 の世球は昔砂糖のない時代には貴重なる のであったし乾した柿の皮も醬油その他 の甘みをつけるのに用いられた. 今でも 寺院の間には干柿や柿の皮で甘みをつけ る料理が傳わつている. 干柿で作る柿膾 には大根が取合せになるし生の甘柿は白 和えに作られる. 干柿の白粉は支那で柿 霜といい早春厚く 分をつけたのを刷き落 し搔き集めて上等の甘みに用いる。 おも に果糖と葡萄糖とからなり, 漢方の薬や 稀に注射液をも製造する. 干柿を酒に浸 したものを柿浸 (カキヒタシ) といい瞭 の渇きを止めるから昔は蹴鞠の場(ニワ) に出したり(増鏡 老の波)熱のある病人 に飲ませたりした(榮花物語 後悔大將).

人工を加えて柿の澁を去り甘くするには 于柿の外さわし柿の法があつて古くから 行われた. その中に几そふたつの方法が ありひとつは湯や灰汁の湯に浸すもので 室町中期の作といわれる易林節用には 「清柿アハシカキ」(言海には清字に作る) の字が見える. 変那では醂(ラン) 柿と いい, 比較的短時間で果肉を餘り軟化さ せずにさわすが軟化の程度が進めば熟枯 になる。中支で石灰乳にまぶして取り出 し日に晒して賣るのも醂柿の一法であ る. 酒精分を用いてさわすのは後世生じ た變法で酒の香もまだ新しいあき樽に入 れ澁を抜くのを模技俗に標柿といい古標 には燒酎や淸酒をふりかけてさわす。す べてさわし柿は溫度が高いほど早く確が ぬけるが低温で長時日かかつてさわした ものは永く貯えられる。模技, 酒精分で さわす法は支那では行われていないとい う. 鹽水に漬けてさわす法もあるが延喜 式内膳漬年料雜菜には「柿子五升料鹽二 升」の語が見え柿を鹽漬にしたのかと思 われる. 勿論とれでも進はぬけるのでそ の點青柿の粕漬なども同様である. さわ し柿の他の一法は密閉した器中に置き或 は藁に包んで熟柿にする法で前決よりは 時間がかかる. 支那では烘柿といい後世 ツツミガキ (多識篇, 大和本草) の語を 生じた. さわし柿にはそれに適した品種 があるが平柿や圓柿の用いられることが 多い. 熟柿にして保存するには北陸の倉 光の如き皮の固い品種がよい. 以前東京 市中に出た櫓柿は大抵千葉の平柿・衣紋 であつた. 柿の質をカリン,マルメロ, ナシ,サンザシ,サルナシ等の芳香ある 果實や柑橘の葉等と共に器中に置いてさ わす方法は支那で行われるが我が闘でも 桑の葉を入れる地方がある。また米糠の 中に埋めてもさわされる。 湖北省武漢地 方ではただ日に晒して烘柿を作る. 火を 焚いたり煙にふすべたりするのは血羽の

ような寒地で行われ北陸のアブリ柿とい 5品種は9月中頃まだ書いらちに採り火 で炙りまた温灰に埋めてさわしまた火熱 を加えずに 貯え3月頃まで保存する. 倭 漢三才屬食には柿の管を木に置いたまま 藁で旬んできわすことが書いてある.北 支那では昔から冬季戸外に柿や梨をさら し或は遠く土に埋めて凍らせ貯藏するこ とが行われる。今日の冷凍果で食用する とき水で徐々に戻し暖暑のある部屋で皮 をむいて匙ですくいながら冷たい甘美な 味をめでる.春になると商人が引き取つ て冷藏庫や氷室に入れ5月頃まで市場に 出す. 熟柿を蒸したもち米と共に搗いて 餅にしたものを「柿搗(カキヅキ)」(多識 篇)といい支那で柿糕という。未熟のも ので製する時は一旦炙りまた蒸して温を ぬいてから摺りつぶし或は細かに切って 混ぜる。 柿羊羹は大垣の名物で廣島でも 製造される。またジャムにも作られる. 柿 酢は落果を集め器中に入れ放置し醗酵を 起させ上澄みを取る. 殘滓からは2番酢 が取れる。 柿礁を取るには小港柿などの 滞柿の中でも漲の弱い品種やシナノガキ (→マメガキ)が擇ばれる。廣島京都奈良 山梨長野等から多量に産出するが中でも 廣島縣御調郡中庄は昔から聞えた産地で ある. その製法は青い質を採り帯を去り 日で搗き水を加えてしばらく置き布袋で 搾ればよく,かくして得られた柿澁を生 満(キシブ)1番港といいその滓に水を加 えて再び搾れば2番滞が取れる。これを 密閉した器中に半年ほど置くと良い柿濫 になる. 柿澁は雨濕や腐朽を防ぎ收斂の 効もあつて用途が廣く,雨合羽。酒俗(サ カブクロ)などを染め 濫紙を作り 敷紙(油 質)となし荷造の紙にもする. 澁團扇は 柿 園
易ともいい、漆の下地に澁を引いた 紙を器の下張にし其上から漆を塗るの を澁地という。またその少量を加えて清 酒の濁りを澄まし霜燥の塗り薬にする。

川上に流すと魚を酔わせて浮き上がらせる。若葉は衣を著せて揚物にする。ビタミンCを多量に含有する. →**改**

ヤマガキ, 栽植の谷品種, マメガキいず れも材は大差なく, 邊材は黄色で後灰白 色に變り、心材は淡里色から眞黑となる。 黑色の部 を里柿と稱えて 特に珍重する。 一書に老樹を伐り, 泥の中に埋めておき 出して乾して用いれば心材部黑色となる とある. 材質堅く緻密で重く(比重 0.74) 工作容易である。生木は裂け易い。 建築 材として床柱, 床框その他和室洋室の装 飾的な部分に用い, 又家具, 器具材とし て篦笥の前板,棚,鏡台,手箱類,机,火 鉢,額緣,算盤,箸,將基の駒,銃台,弓 側木, 定規, 木櫛等とし, 又寄木,象嵌, 彫刻, ろくろ細工等廣汎な用途をもち, 邦産の細工用材として最も珍重されるも のの一つである。 異糟の堪擬材とする。

カキドオシ (カキドホシ) Glechoma hederacea L.(Nepeta Glechoma Benth.) (シソ科) ---カントリソウとも呼び, 我 國の山野路傍に多く生じ歐亞溫帶に廣く 分布している多年生草本である. 莖は初 め立ち, 4角で毛を有し,葉は對生し柄 があり腎圓形で長さ 1-3 cm, 繰邊に圓い 鋸齒を有し,春葉腋に紅紫色の唇形花を 開き, 花冠は長さ 1-2.5 cm あり長い筒 部を有し,下唇は廣く濃い斑點がある。 花後莖は長く延び, 倒れて蔓狀をなし地 を這い節から根を下し、その夢が往々垣 根の間を通して出入するのでカキドウシ の和名がついた. 花時全草を採り乾した ものを漢方で「連錢草」(レンセンソウ) と呼び、コリン (Choline)、精油、タンニ ン, 苦味質等を含み,煎じて强壯藥とし、 民間では小兄の疳を治し, 又感冒, 糖尿 に効があるという。若葉はよくあくを出 した後, 和え物等にして食用に供する.

カクレミノ Dendropanax trifidus Makino (Gilibertia trifida Makino) (ウ コギ科) — 我國の暖地に自生する常線 喬木で、時に庭園に栽植される。幹は高 さ9mに達し、葉は互生し柄を有し草質で 光澤があり無毛、老木では倒卵形又は卵 形で短く失り全邊で3 出脈を有し、若い 木では3 裂又は5 裂した葉を着ける。夏 枝端に有柄の繖形花序を着け淡黄綠色の 小花を開き、核果は廣楕圓形で黒熟する。 7-9 月樹皮を傷つけると自汁が出て固化 する。10日後に採集したものを「黄漆」といい、約51%の樹脂質、約15%の精油を 含み、黄褐色松脂狀で、水中に貯える。朝 鮮では家具塗料に貫用され、團扇には花 油を輸ったのち用いる。

カゴ (籠) ――本項ではいわゆる籠の ほか, 笊, 行李その他植物の枝條, 樹皮, 木 片などを編んで作った容器を樹設するが、 それらの細かい製品名や製法等は各植物 の項で詳細に説明したものが多い. 籠に は生花, 感花用の籠, 床置籠, 瓶籠, 果 物籠, 石鹼籠, 魚籠, 炭籠, 石炭籠, 青物 籠,屑籠,脊負籠,茶摘籠,稻刈籠,桑摘籠 など極めて多種多様で枚擧に遑がなく. また,美術工藝的なもの,質用的なもの。 これら兩用のものもあるが、材料として は竹類が壓倒的で, 中にもマダケが最も 多く使用され,モウソウチク,ハチク,ス ズタケ等もかなりの使用量がある(→タ ケ). その他トウ,ヤナギ類の枝條,アケ ビ類の蔓, コシダの根莖等は美術工藝用 實用向兩樣に多くの製品があり(各植物 の項参照),アオツズラフジ,マタタビの 蔓, カバ類, サクラ類, オガラバナ, シ ナノキ等の樹皮も脊負籠などとして山間 で用いられる。 また岐阜縣高山地方では ミズナラ,イタヤカエデ,ヤマウルシ, コ シアプラ, イモノキ等の木片で茶摘籠, 稻刈籠,桑摘籠等を作り,竹籠より高價 であるが、耐久力に富むので喜ばれる、 ウリカエデ, ウリハダカエデの木片で籠 を作る地方がある。 笊にはほとんどマダ

ケ,メダケ、スズタケその他の竹類が用い られる. 行李にはコリヤナギを用いた柳 行李 (→ヤナギ)や、スズタケおよび近似 種を用いた竹行李 (→タケ)が主で,シダ レヤナギやハチス (ムクゲ)の材修。ア オツズラフジの蔓等を用いることもあ り,大行李やトランクにはドロノキ,ヤ マナラシの枝條も使用される。スーツケ -ス類, バスケットにはヤナギ類よりも トウ,アケビ等の使用が多い。手提にはト ウ,アケビのほか,アオツズラフジ,イ,マ オラン等を用いる。樹皮類はカバ類,サ クラ,シナノキ類,オガラバナ時にケヤ キ等を以て脊負籠とする。 稲豪を原料と するおはち入れ、東北で用いる「いじめ と」, 更に育苗用藁鉢等も籠の部類とい 33.

カゴノキ Litsea lancifolia Vill. (クスノキ科) ——暖地 に産する 常緑喬木. 樹皮は帶紫褐色で薄片狀に剝離して白い鹿の子まだらの斑紋を現わす. 葉は互生有柄、倒披針形鋭尖で 概ね鈍頭をなし、革質で、上面深緑滑澤、下面帶白である. 花芽は2,3 箇ずつ葉腋に著き球形で敷箇の總
造片があって中に繖形花序を包み、短い柄を有し、雌雄異株で、7月頃
与片が総びて開花する. 花被は狭細で6片、後脱落する. 多雄蓝、花絲は細毛を生じ痩長で花外に抽出する. 果質は太い梗上にあり、球形で、翌年7-8月の頃に赤熟し、中に1 箇の核がある.

材は心材,邊材共に淡紅色を帶び,緻密で堅く,粘りが强く裂き難い。比重0.70. 建築,器具,銃台,太皷の胴,艪臍そのほか小細工に用い,紀州南部では車輪を作り又農具に用いるという。薪炭材とし、樹皮を薬用とすることがある。

カサ (笠) →ボウシ (帽子)

力サ(傘)――日本在來の傘即ち唐傘 にはいわゆる雨傘として商店や一般勝手 向の番傘,これより「ろくろ」の大形な大 黑傘(商店等で屋號を入れて用いる), と の中間の「あずま」、また一般外出向の蛇 の目等諸種があり、蛇の目も作りによつ て色々の名稱で區別されている。 なを目 傘,舞踊用の踊傘,神官,僧侶用の長柄傘, 更に特殊なものとしては骨の長さ1-1.5 mにも及ぶ露店用の飴屋傘等がある. 美 濃傘という位で岐阜縣を主産地とするが 和歌山縣これに次ぎ、東京,千葉,栃木,靜 岡, 宮城,福岡等にも若干の産額がある。 執れる2陣の傘骨(即ち親骨と子骨または 受け骨), これらを集めてとめる木部(ろ くろ) および柄を主体とし, これに上質 の日本紙を貼り,塗油防水し,上等品では 骨の上にあたる節をうるし塗としたもの である. 傘骨は40-60本で, 3年生のマ ダケの周圍 20-20 cm, 節間35-45 cm のも のを適當とし、9-12月の候に伐採し、骨 の長さに切斷し、1-2日水浸して剝皮し、 1本から5-10本の骨を得る。安物や特 殊なものにはモウソウチクを用いること がある。柄には普通ハチク, 胡麻竹, マ ダケ等を用い, 長柄傘および外國向のも のはカシ類を使ら, 傘を開いた際の留具 「はじき」(カシ類,シタン,牛骨,鹿角 鯨,鋲等を用いる)を、「蛇の目」には2個 所にその他は1個所に裝置し、「にぎり」 の部にはトウを卷く。「ろくろ」はエゴノ キ時にはハクウンボクの樹齢 10-20 年位 のものが用いられる。「ろくろ」の刻み目 と骨の一端に小孔をあけ木綿絲又は絹絲 で綴り、また親骨と子骨も同様に綴り、緣 にも糸を囘らして骨の開きを均等ならし める.紙は主として「西の内」が用いられ, 柿澁で稀釋したワラビ糊で貼り, エゴマ の種子油(荏油)又はアブラギリの種子 油 (桐油)を塗布して防水する. 次に洋傘 には柄全体を木製とするものと, 手元の みを木製とし他に金屬を用いるものとが あるが, 孰れも國内のみならず相當額の 輸出があつた。材料としてはエゴノキ,フ

ジキ、エンジュ、ネムノキ、シラカシ、イチイガシ・ナラ獺、シデ獺、ブナ、ハンノキ、アワブキ、ウシコロシ、ウメ、ツバキ、クロモジ、ウツギ、キブシ、モミジ類、シキミ、サンショウ、カキ、トネリコ、ミズメ、クロガネモチ、リョウブ、カリン、ツゲ、ホオノキ、ミズキ、カツラ、カヤ、ヒノキ、サクラ類、シタン、コクタン、強刀木、紅木(コウキ)、シュロチク、トウその他極めて多種類のものが用いられている。

カザグルマ Clematis patens Morr. et Decne. (ウマノアシガタ科) --- 本州 中西部,四國に自生があるが通常庭園に 栽培する落葉藤本である。 莖は細く長く 延び、葉は對生し葉柄は長く他物に参き つき, 3出又は2回3出複葉で,小葉も 有柄, 概ね長卵形で尖り全邊, 5-6 月核端 に長い梗を出し,頂に大形の美花を開く。 花は徑10 cm內外, 募片は8 枚あり, 花瓣 狀で長橢圓形銳頭平開し花瓣は無く中央 に多くの雌雄蕋を有する。 自生品の花は 淡紫色であるが, 園藝品には碧紫色, 紅紫 色, 白色等のものや八重咲もある。近線 のテッセン C. florida Thunb. は支那の 原産で寬文年間に渡來し觀賞用として栽 培される. カザグルマに似て葉腋から長 い種を出し中程に2苞を對生し,頂に徑 6-8 cm の花を開き暮片は6枚で廣卵形鋭 頭である。花は通常白色で中央に暗紫色 の變形した多數の離蕋を有し, 園藝品に は半八重咲その他がある. 根を採り磁乾 したものを「威靈仙」(イレイセン)と呼 びサポニンと見做される物質を含み, 漢 方で1日8gを煎じて痛風の要薬とする が, 永く連用してはならない。

カサモチ Nothosmyrnium japonicum Miq. (セリ科)——我國西南部 に時に自生狀態のものが見られるが,古く支那から渡來したと考えられる多年生草本で,時に藥用として栽植される。莖は高さ1m

に達し,薬と共に細毛あり,薬は2回羽狀 複葉で小葉は概ね卵形で尖り不齊の鋸齒 を有し, 秋枝端に複繖形花序をなして多 敷の小白花を

着け,總荷片 及び小總布片 は白膜質であ る。根莖を乾 したものを和 産「藁本(コ ウホン)と呼 んで, ノトス ミルノール (Nothosmyr nol) 及びジメ トキシアリル ベンゼン(Dimethoxyallylbenzene) を主 成分とする結



等73圖 カサモチ

油を1.3% 含み、漢方では頭痛の要薬と され風邪にも効がある。漢種の「藁本」は 大部分 *Ligusticum sinense* Oliver の根 並と考えられる。

カシ Quercus (ブナ科) ---俗に樫, 橿, 儲などの字を用いる・暖地に生ずる常 綠喬木で,本州中部以南から四國,九州に かけて分布し, 數種を敷える. 小枝は車 輪狀に出て葉は互生, 有柄, 革質, 橅ね上 半に鋸齒を具え羽狀脈がある. 雌雄同株 で晩春初夏に開花し、雄花序は新枝上の 下方の葉腋から出て茎葉花穂をなして 下垂し, 絲のようでしなやかな花軸の上 に黄色の小花を疎に綴る。 雌花序は新枝 上の上方の薬腋から出て直立した强い穂 軸の上に2,3 花或は敷花を著ける。堅果 は圓尖で宿存する花柱を頂き, 晩秋に 熟して褐色を呈し、 椀形の殼斗は堅果の 基部を抱きその 外面に 苞鯵の 癒合より なる 數層の 横輪をめぐらす。シラカシ Quercus myrsinaefolia Bl. は自生も多

いが、またよく栽培される種類で、知料 な樹皮は灰色を帶び, 葉は狹長梧間形ま たは披針形で尖り上半に鋸齒を具え薄い 革質で下面蒼白無毛,晚春開花し,果實は 小形で晩秋成熟し、澁く 苦い. アラカシ Q. glauca Thunb. は最も普通の種類で薬 は倒卵橢圓形で上線に粗齒があり下面は 帶白で伏毛を有し側脈明瞭で新葉は絹毛 に被われ 晩春開花し、堅果は小形で晩秋 成熟し味は添い・ウラジロガシQ. stenophylla Makino は暖地を好み大木になる. 樹皮は灰色で年を經ても久しく平滑で明 瞭な皮目があり, 薬は披針形或は長椿間 形で鋭い鋸齒を具え薄い革質で下面は鯔 質を分泌して粉白,新枝葉は絹毛に被 われ, 晚春初夏の頃に開花し, 堅果は稍大 形で苦い. アカガシ Q. acuta Thunb. は 大木になり、樹皮は剝離し、がさがさし た外觀を呈し, 材は赤味を帶び, 新枝葉 は黄褐色の綿毛に被われ, 後無毛平滑に なり,成葉は長柄を有し粗大で硬く長 楕圓狀卵形で尖り全線または上半に少野 の鋸齒があり下面は資綠色を呈し, 晩春 初夏に他種よりも稍遲く開花し、 堅果は 大形で濫く苦い。ツクバネガシ Q. paucidentata Fr. はアカガシに近いが葉は



第74圖 シラカシ

狭く倒披針形で尖り短柄を有し硬質で光 澤に富み全線または少数の鋸齒があり織 は少しく葉裏に反り返える。イチイガシ

(イチヒガシ) Q. gilva Bl.は西南暖地に 分布し大木になり樹皮は片々に剝離する 特徴がある。葉は倒廣披針形で急に尖り 上半に粗くて鋭い鋸齒があり質薄く上面 は鮮綠、下面は灰黄白色を帶び新枝と共 に淡黄褐色の落ち易い毛で被われ、 支脈 は明瞭に現われる。 晩春開花し堅果は稍 大形で頭部に粉毛を生じ秋冬の頃熟し味 はシイの質に似る. 生のまま或は炒つて 食用とし,また澱粉を採取する。ウバメ ガシ Q. phylliraeoides A. Gray は西南 暖地の山中或は海邊等の乾燥地に好んで 生ずる一種で、枝葉繁密で灌木駅をなし、 主幹は 直立せず 他の カシと 樹形が著し く異る. 新枝葉は淡黄褐色の落ち易い毛 に被われ葉は小形で短柄を有し倒卵形ま たは楕圓形で鋭頭又は尖頭をなし上半に 鋸齒があり成葉は平滑でト面は光澤があ る. 堅果は殆んど澁味がなく食用になり 紡錘狀楕圓形で大きく臍は小さく殼斗も 小形で外面横輪をなさずその苞鱗はナラ のそれの如く覆瓦狀に排列する特徴があ るため葉は常緑であるがカシ類ではなく てナラ類に所屬する.

カシ類の材は質が一般に堅硬, 强靱で 重く(比重0.88-0.95), 彈性に富み割裂 が容易で水濕に强く, 邦産カシ類の材は 世界的な良材とされている。 シラカシは 名の示す如く材色灰白色で材質が最も優 れまた生産量も多い. 船舶建造材及び舵, 櫂,艪羽等の船舶用具,馬車,人力車,荷 車, 砲車などの車輛材, 穏, 水車器具, 工 業用 諸器械の 木部,調帶車,齒車,農 具,土木用具,大工道具等の柄その他の木 部,洋傘柄, 楔, 槌の柄および頭, 打台。 菓子型,足袋型,靴型,練習用三味線の撥 及び棹, 拍子木,太皷撥,その他諸種の細 工物とする. また割板として屋根板に用 いる地方がある. 核條は海苔養殖用の粗 朶とする。アカガシは材色赤褐色を帶び ほぼ前種と同様に用いられるが材質は稍 脆い. 木理の錯綜する部を特に選んで組 頭とする。イチイガシの材は彈性の惡い ことと, 長材でも割裂が極めて容易なた め特に艪の適材として知られこのためロ ガシの名があり、また古くはウラジロガ シと共に槍柄として好まれた。 ツクバネ ガシ,アラカシ,ウラジロガシ等もシラカ シとほぼ同様に用いることができる。 ウ ベメガシは材質極めて堅硬で艪臍,艪首, 舵等に適する. カシ類の材は一般に炭と して良好であるが, ウバメガシの白炭は 世界最硬質で硬度が鋼に匹敵し,備長(ビ ンチョウ)炭といつて特に鰻蒲燒用とし て名高い. カシ類の樹皮及び葉の煎汁は 染料になり石灰媒染で赤褐色, 鐵媒染で 紺がかつた黑に染まる。昔、「白樫染」と いつたのは鐵媒染による早色を指すもの と考えられている。ウバメガシの嫩芽は タンニンを多く含み, 昔婦人が齒を染め る際媒染劑として五倍子に代用した。 ウ パシバ、ウバメ等の名はこれによつて起 つたという.カシ類の堅果は俗にいう「ど んぐり*」の一種でその子葉は澱粉に富 むがタンニンを多量に含有するものが多 いからよく水に晒して澁を除いてから湯 粉を採取する. いわゆる「どんぐりの 粉 | がこれである。

カジツ (果實) → クダモノ

カジノキ(カデノキ) Broussonetia papyrifera Vent. (クワ科) ――暖地性落葉喬木で、高さ10 m,幹は徑60 cm位に達し、邦内處々に栽植される.葉は大型の廣卵形であるが、若木では稍カエデ葉狀に3-5裂する.葉の上面はざらつき、下面は葉柄と共に柔く短い毛が密生し、葉柄は老樹では葉に對して楯形につくことがある. 托葉は大型、紫褐色で夏季落下する. 雌雄株を異にし、春、新梢に淡緑色の小花を密に開き、雌花穗は球狀、雄花穗は尾狀に垂下する. 秋に小型、赤色の果實を雌花穗の上に生じて一見木苺狀であり、小見

はこれを食べることがある。枝條の皮は 黑色であつて「くろそ」と稱えられ, 靱皮 の繊維は短かく,リグニン(Lignin)等を 含み,紙料としてはコウゾ*Broussonetia Kazinoki Sieb. より遙かに劣るが,傘紙, 提灯紙,紙紐原紙,テープ用紙に稍適し,ま

た補したる那紙はると途が料書され季原でうのるのと等れ支皮料あ、用ないのあるののとののといいらありた。

め、内地で



第75圖 カジノキ

は畑の周邊等に植栽される. 秋季に枝條 の刈取を行い,剝皮して繊維を製するが, 實際には工業原料の大部分は南方産カジ ノキの品種, 台灣コウゾ, 南洋コウゾ (ジ *ワン等に仰いでいる。日本や支那で植栽 するものは昔南方から輸入された種類に 基くものであり、現にビルマ、タイその他 東南アジャに野生品が多く、またマレー シャその他東方の太平洋の小島嶼にも野 生的なものが集團的に見られる。 ジャワ では時に栽培して、繊維を粗紙の原料と し. 皮から寝床用の紙布を作る. サモア島 人はタパ Tapa, ハワイ島人はカパ Kapa と呼ばれる原始的な布を作る. これは生 皮を石でたたいて繊維のみを殘し, さら た幾回も折り曲げ重ね合せては打ち延し て柔軟化したもので, すでに現在ではハ ワイにおいても新たには製出していな い.我國で往時「栲布」と稱したものは、同 様な技術的所産と考えられる. 今日なお 土佐に殘つている太布なるコウゾから作 った一種の織物やその他の地方にタプの 語が残つているのは上記のものと文化的

に連關があると想像される。 カジノキ のカジはコウゾの古名カゾと同一語原に 發し, それは更に唐代の字音に基く & の であるという。それゆえカジを B. babyrifera に、コウゾを B. Kazinoki に當て るのは近世の慣用にすぎない。 したがつ て相似たこの2種が從來混同されたのも 當然である. この2種は植物學上次の諸 點で區別される。 カジノキは雌雄異株で 托葉が大型,雄花穂が長く垂下するが、コ ウゾは雌雄同株, 托葉小型, 雄花穂は球狀 である. 梶葉(カジノハ)なる牧章はこの 木の若枝の葉を模したもので、七夕の祭 にカジの葉に詩歌を書いて竹に吊下げる 行事は古來の慣習であり、 棚機姫は一名 梶葉姫といわれる。漢名は鑑、穀、楮で最 後の字は俗にコウゾに用いる. 梶は俗用.

カジュ (クヮジュ), (果樹) ----Fruit tree. 果物を産する樹木の總稱. その栽培 は地中海沿岸地方,インド,中部及び北部 支那を中心として起り, 古代バビロニヤ では既に園藝家がいてナツメヤシらしい ものの人工授粉を行つたといい、北支で は7世紀頃には既にクリ,ウメ,ピワ,カ キ,西域から傳來したブドウ,ザクロ等の 栽培が行われたという. 果樹は寒さの嚴 しい土地乾燥の激しい場所を除けば地 球上いたる所に栽培されるが、各地の氣 候と土性とによってそこに適する種類 が自ら決つて來る. 然しこの制約もその 環境に適合する特殊な栽培を行うか新品 **種をつくるか或はその氣候土性に合つた** 木を砧にして接木する等の手段で或る程 **鹿は除くことができる。簡易な品種改良** 法としてしばしば起る「枝變り」を選び出 すが, これは多くの場合交雑不能のため その枝を接木して苗を作る。 また複雑な 交雑を行つた結果として優良品種が得ら れることもあるが, この優良性は雜種で あることによるから, 種子による繁殖は 能率が悪く,この場合も接木, 挿木によつ て苗木をつくる。このような苗木を作ると實生にくらべ短期間で開花するという利益がある。苗木が生長して適當な養分の吸收貯藏が起ると一定の位置に花芽ができる。多くの温帶果樹ではこの花芽の形成は前年の初夏である。その時までに体内に蓄積された炭水化物の量が根から吸収した窒素の量よりも多いとき花芽の形成が多く,炭水化物の割合が少い程花芽も少いときれているが,なおその頃の妻夜の時間の比も關係することがわかつている(→促成栽培)。

適當な時期が來ると花が開き續いて種 子のある 果實が できるのが 普通である が,バナナ,種子なしブドウ,ミカン等で は受粉だけで果實が大きくなり種子の殆 んど發達しない「種子なし」の果實ができ る。また開花しても肥料不足や寒害等の ために花粉や胚珠の發育が不完全となっ て果實ができないこともある. 品種によ っては同一品種の花粉では受精不能で果 實ができないが他品種の花粉を受けると 初めて果實をむすぶ長十郎梨、上海株の ようなものがあつて, これらではその果 樹園に他品種を混植することが必要事と されている. 果實の發達は養分の質と量 との不均衡によって悪影響をうけるもの であつて、時には落果するが、また1樹あ たりの成熟果實数が多すぎると炭水化物 をはじめ種々の養分がそれに吸收されて **次年の花芽の形成が少くなり**,いわゆる 隔年結果が起る。それ故果樹の良好な生 育と見事な結果とを得るためには肥料を 適當に與え, 目光を充分受けられるよう にすることが必要であり、また1果あたり の葉の敷を殖やし、葉で作られる炭水化 物が果實に十分供給されるようにするこ とも必要となる. そのために周圍の木と 適當な間を置いて植栽し,不要の枝を剪 定し,適當に摘果することが大切である。 また特別な處置として枝または幹の樹皮 を帶狀に剝離したり(輪切み蛇の背等でたたき潰したり,或は上から强く縛つたりすることかある。これは葉にできた炭水化物が下方へ運ばれるのを防ぎ、果實への供給量を増すので効果的である。この事實は古くから經驗的に知られていたらしく正月15日の粥を果樹の根もとに埋め、棒または蛇の背で樹幹を傷つけ、「なるかならぬか」「なると申す」と問答したという故事をその一つの現れであろう。

カシューナット Anacarum occidentale I. (ウルシ科) — 熱帶アメリカ原産の常緑小喬木で,10-12m に達する. 葉は草質で硬く,小枝上に互生狀に



第76圖 カシューナット

集つて着き,鈍頭倒卵形,楔脚で,枝端の圓錐花序に小型白色,5 萼片,5瓣片,雄藍7-10を有する花を疎に開く. 花後は花梗は多肉となり洋梨狀,長き5-7 cm,黄色を呈し,その頂部に勾玉狀,長き2-3 cmの褐灰色の果實をつける. 前者をカシューアップル(Cashew apple),後者をカシューナット(Cashew nut)と稱する. マレーシャの乾燥した低地帶に適する. 酸味と風味とを有し,カシューアップルは洋酒やアイスクリームの味附に用い,ジャムを作る. プラジルでは酸酵させて Cujuda と

稱する一種の飲料を作るという。カシューナットはその中の仁が50%許の脂肪を含むので食用となるが、これより先にカルドール(Cardol),アナカルジヤ酸(Anacardic acid)等の有毒物質を除くために炭火で燒く必要がある。幹からカシューゴムを採取し水に溶してアラビヤゴムの代用とすることもある。

カシュウイモ Dioscorea bulbifera L. (D. sativa L.) (ヤマノイモ科)— ニガカシュウの栽培品でもと支那から渡 來したものといわれる。ニガカシュウよ り葉もむかごも大形である。芋は大きな 扁球塊をなし、年々交替新生し、外皮は



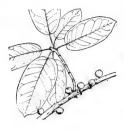
第77圖 カシュウイモ (成形圖說 二十二)

暗褐色で全面に粗硬な鬚根を生じるから ケイモの別名がある。鬚根の基底は圓盤 狀をなし芋の頸部から出る鬚根は長くて 分岐する。肉は黄白色で柔滑。多年生の 蔓草で,莖は微稜があつて平滑淡綠色紫

彩を帶び蔓延分枝し,薬は互生し長柄を 具え柄の本は翼狀をなし、葉面は濶大で 圖形, または卵圓形, 銳尖頭, 心脚で彎 入深く底耳は丸く全縁無毛,帶黄緑色,葉 脈 9-11條. むかどは葉腋に着き圓塊狀 で大きいものは横徑45 mmに達し外皮暗 褐色で凹凸あり面に疣狀の突起を散點す る. 雌株のみが知られ雄株を見ず, 花穂 は毎葉腋に 1-4 條ずつ 下垂し 各條單一 で分岐せず雌花は細小でやや密に穗軸に 著き, 花蓋6片半開し白色或は帶紫色で やや肥厚し各片狭長披針形鈍頭で無柄の 下位子房を有し蒴果を結ばず, 花期は秋 8-9月. 芋とむかごは多肉肥大で普通は苦 味がなく食用に供されるが、もし苦い時 は灰汁で茹でとぼして再煮すればよい. 焼いたり,蒸したり,煮たりするとその 肉が黄色く栗のようになる。 むかごは飯 に炊く. ニガカシュウは野生の品で河邊 株或は雄株のみが見られ同處に雌雄兩株 のあることは殆んどないという。 葉は深 綠色, 雄花穗は葉腋毎に出て莖端ではし ばしば圓錐狀に集る. 雌花穂よりは短い のを常とし, 花は半開で始め白色漸く紫 色を帶び老いて暗紫色になる. 外花蓋片 は披針形でほぼ尖り薄質で斜開するが内 花蓋片は外花蓋片より狹細で早く閉じて 直立する. 芋とむかごとは苦いから普通 食用にはしない.

カジュマル Ficus retusa L. (クワ 科) ――東洋の熱帶に分布し、琉球、臺灣、屋久島に自生する常緑喬木で大校を分つて鬱蒼たる樹冠を呈する。全株無毛で葉は短柄を有し、革質で光澤があり、倒卵形で先が尖る。果實(果韲)は無柄で赤熟する。校幹から多數の細小な氣根を垂下して地面に達し、互に融着しない根からは更に淡褐色の支根を生じて奇觀を呈する。邊材は白色、心材は褐紅色で輕く、紋機があり、琉球では挽物細工、朱塗

下地,砂糖樟等に用いる. 挿木で容易に 繁殖し, 潮風に强く防風樹に適する. 又 整枝が簡單であるから南方の庭園樹, 生



第78闘 アョウ

革質長楕圓形で、果嚢は淡紅色に熟する. 材は粗糙であつて、種々の用材及び薪材となる。愛媛縣三崎村と佐賀縣入野村のアコウ樹林は北限分布地として天然紀念物に指定されている。一般に Ficus は熱帶に於ける代表的な樹木で、地方により特有の種類が多い。大形、楕圓形、革質の光澤ある葉を有し、紅色の苞を有するインドゴムノキ F. elastica Roxb. は本邦では室内装飾用の鉢植として賞用され、普通單にゴムノキと 稱せられ、斑入品var. variegata Hort. もある。この植物



第79圖 インドゴムノキ

はBanjan tree の名で知られ、かつては彈性ゴムを採取する目的で熱帶地方で大規模に栽培されたこともあつたが、パラゴムノキ*(ヘベヤゴム) Hevea brasiliensis Muell、Arg. の栽培に押されて今ではビルマ等の一部に限定されている。また本種に近縁のカシワバゴムノキ F. lyrata Warb. (アフリカ原産)は同様に觀賞植物とされる. インドボダイジュ F. religiosa L. (インド産) は廣卵形で先端が尾狀に尖つた葉を有し、インド、ビルマの佛教徒により神聖な樹として崇められる。ベンガルボダイジュ F. benghalensis L. は大型の鈍頭卵形葉を有し、ホソバアコ



第80圖 インドボダイジュ

ウ F. Benjamiana L. は小形精圓形で 先端の尖つた葉を有し、共に熱帶庭園の 觀賞樹として有名である。我國の南部に 産する蔓性のイタビカズラ F. foveolata Wall. var. nipponica Makino (披針形 の葉を有す)、オオイタビ F. pumila L. (廣精圓形の葉を有し、蔓は無毛) ヒメ イタビ F. Thunbergii Maxim. (精圓形の 葉を有し、幼莖に褐色微毛がある)等は 石垣や崖に纏繞させるに適する.

カシワ(カシハ) Quercus dentata Thunb· (プナ科) ——俗に柏,檞などの字が用いられる。山中に生じまた人家に栽植される落葉喬木で粗い枝を分ち,深く縱裂した厚い樹皮と灰黄色の絨毛に被われた太い小枝とを有する。葉は互生し,

倒卵形で機関をなし短柄を具え、波狀の 粗大な鈍鋸歯を有し、暗線色で下面は灰 黄色の絨毛で被われる。質は粗厚で、冬 は枯葉のまま枝の上に止まり、春になっ てから風と共に散り落ちる。春遅く芽を 出し、夏の初めに絲のような雄花窓が新 枝上の下方の節に出て、若葉の蔭に垂れ 下がる。堅果は新枝の先端に近い葉腋に あり、きわめて短い穂軸の上に1-3 筒ず つ集り着き、ほぼ球形で大きく、晩秋に 熟して褐色を呈し、その下半は外面に開 出反曲した銭狀の總苞鱗片を有する椀形 の穀斗の中に埋まる。

葉は端午の節句に柏餅を包むのに使わ れる. その爲に若葉の廣くなつたものを 採り集め蒸した後乾かして貯える. 昔は 食物を盛る笥(け)として種々な木の葉を 用い、それらをすべて「かしは」(カシワ) と稱えたが、カシワが殊に多く使われた ため,ついにその名を惠らにするように なつたといわれる. 延喜式大膳及び内膳 司に青椒、干椒(蒸した後乾かしたものと 考えられる)があり、それに食物を盛り或 は包み、またそれで甕を覆つたことなど が見える. 果實はいわゆる「どんぐり」 の1種で満を去り澱粉を取る。 材は木理 が粗であるが、堅く重く、割裂が容易で 耐朽力が强い。土台, 枕木, 床板,船材, 器具, 檀, 機械, 定規等に用い, また薪 材とする。樹皮のタンニンはピロガロー ルタンニン(Pyrogallol tannin)で,含有率 は10-15%である。エキス收量は約10% に達し我が國唯一のカシ屬タンニン材料 で北海道の或工場における年産は約30万 質にもおよんだが現在はその原料たるカ シワを伐採し悲したため, 各工場とも休 止の狀態にあるといわれ、 將來これの代 用にはモンゴリナラ, ミズナラ等が考え られるが、それらのタンニン含量はカシ ワに劣る。カシワのタンニンは收斂劑, 鞣皮劑或は魚網の染色に用いられる. ま

た民間においては古くから絹織物の染色に利用され,アイヌの間でも使用されたが,いずれも樹皮の煎汁によつたもので樺色,或は鐵媒染により黑色に染め上げた。近來の實驗ではこの他に硫酸銅22%,重クローム酸カリ1%,醋酸2%でカーキ色に,クローム明礬媒染で赤茶に染色するといわれている。

カタクリ Erythronium japonicum Decne. (ユリ科) — 我國 の山野に自生 する多年草で, 地下深くに数箇の白色多 肉の鱗片から

な厚のりら2すい地精軟線を目が心出對はしき厚面とが心出對はしき厚面をを棄有開で上雲ののとのでといい、



第81圖 カタクリ (日本産物志 武藏 上)

斑紋がある. 早春長い花莖の先端に徑 4-5 cm淡紫色の愛らしい花を下に向つて開 き, 6 花被片は外側へ反曲する。 乾した 地下莖は40-50%の澱粉を含み,澱粉粒 は糖圓形でかなり大きく直徑 0.1 mm 内 外に及ぶ.5-6月頃地下莖を掘り取り, 皮を除き石臼で搗碎いて水を和し,木綿 袋でこし, 敷回水洗したのち乾して澱粉 を製する. これが片栗粉で,白色,上質で ある. 眞正の片栗粉は東北地方等で片栗 落雁などに用いられることがあり, また 糊液を緩和劑,下劑として應用する外,丸 薬や錠剤の賦形劑にも供される。都會で 一般に片栗粉と稱し販賣しているものは ジャガイモ又はサツマイモから製した澱 粉でカタクリの澱粉ではない。カタクリ の地下莖はそのまま煮食しても美味で,

若葉も茹でて食べられる.

カタバミ Oxalis corniculata I.. (カ タバミ科) ――スイモノグサともいい路 傍等到る所に生ずる多年生草本で, 主根 は褐色で太く, その頂から多く地上莖を 發して匍匐し、3出複葉はあたかもクロ -バの葉の如く倒心臓型の3小葉からな り、黄色5點の小花を梗頂に繖開する.花 中に10雄蕋と5花柱ある子房を有し花袋 直立周柱狀の蒸から種子を聞き出す。葉 と花は晝開いて夜閉じる性質がある。全 草に蓚酸を多く含むため酸味が强い. し たがつて生食は危險でよく茹でて水に浸 した後和え物等にし, また生薬を搗いて 疥癬等の薬にし、眞鍮磨きに用いる. 蘭印 ではこの葉をそのまま料理のつまとする 風がある。紋章の酢漿草(カタバミ), 劍酢 **鷺草(ケンカタバミ)はこの葉をかたど** つたものである。ムラサキカタバミ 0. Martiana Zucc. は南米原産で徳川時代 に帶紫紅色の小花を**賞**するために輸入さ れたがその後地下の鱗莖は盛んに分裂し て新苗を生じて繁殖するために暖地では 却つて驅除困難な害草となつた. ハナカ ヌバミ O. Bowieana Lodd. は南亜原産, 德川末期に輸入され,オキザリスローザ と呼ばれ,褐色球莖を有し,大型の葉とそ れを高く超出する紅色大型の徑3 cm 許 の花を秋に開く、O. hirta L. は木立性で 3 出葉を互生し紅色底黄の花を開き, O. variabilis Jacq. は球根から葉を發し淡紅 底黄の花を開き, O. pentaphylla Sims は球根から短莖を出して針狀の5-7小葉 を有し, 淡紅色の花を 開き, O. cernua Thunb. は球根から葉を叢生し黄色花を 構向きに開く. O. brasiliensis Lodd. は 極小形の球根から同様の葉を生じ紫紅色 の花をつけ,モンカタバミO. tetraphylla Cav.は球根から4小葉を有する葉を生じ 紅色の小花を開く. これらは皆明治中期 以後の渡來品で、O. hirta以下の4種は 🍦 キ,モミ,スギ等が選ばれ,撥にはヒノキ,

南アフリカ、最後の2者は夫々プラジル 及メキショの原産品であつて, 鉢植とす る他に暖地では戸外で越冬する故に, 庭 園に植えることができる.

ガッキョウザイ(楽器用材)---樂器に は和風樂器, 洋風樂器共に極めて種類が 多く, 未開土人の使用するものを加えれ ばその使用材料も極めて多岐で一々枚擧 に遑がない. 木材, 竹材等を使用するも のも、その種類により概ね定つた範圍の 材料が使用され、構造と共にその樂器特 有の音色を作るものである。以下主要な もの若干を記載する。(1)和風樂器・琴は 甲板, 裏板共にキリを用い, 特に南部産 のものが貴ばれ,飛彈,兩羽,青森,會 津,越後等がこれに次ぎ,支那桐を使用す ることもある。安物には稀にハリギリを 用いることがある。附屬部分のうち, 柏 葉にはサクラ,シタン, 鐵刀木等,柱は サクラ、龍角や脚はサクラ,シタン等が 主として用いられる. 三味線の胴はカリ ンが最も普通で, クワ, エンジュ, ケン ポナシ, ムク, 稀にウメ, キリを用いる ことがあり、棹は紅木、シタン等を最上 とし、カリンは普通、時に白檀、ツゲ、イ スノキ, サクラ等が使用される. 稽古用 にはケャキ胴,カシ (アカガシ,シラカシ 等) 植としたものがある、絲卷はコクタ ンを上とし, イスノキ, サクラ等. 撥は 稽古用のみが木製で柄はシラカシ先端は ツゲとするのが普通である. 薩摩琵琶は 胴にクワ,ケヤキ,サクラ,ホオノキ,シ オジ,カツラ,サクラ類等,腹板にクワ, ケヤキ、サクラ、シオジ,ヤチダモ等,撥 にッゲ、イスノキ,ヒイラギを上とし,ツ バキ,モミジ,サクラ類を下とする. 筑 前琵琶もほぼ同様であるが腹板をキリの 柾とする. 太皷の胴は目的によつて材料 を異にするが,ケャキ,サクラ,キリ,ハ ルニレ, クリ, アカマツ, サワラ, ヒノ

シラカシ等が用いられる.皷にはカリン. カゴノキ等がよるとばれサクラ,ケヤキ は下品とする. 尺八はマダケの根際の 部を用い節間の寸法には嚴密な規格があ リ、總重量100 匁以上のものを良しとす る。 笛類は總 じてメダケを用いる。 木魚 は樂器としては特殊なものであるが、ク スノキを最上とし, タブノキ,シオジ,タ ラノキ, カツラ, キハダ, ホオノキ, セ ンダン, 古くはクワ,シタン,カリン等が 用いられ,クスノキは白木または漆塗り, 他はすべて塗り仕上である。(2) 洋風樂 器。ピヤノ、オルガン共に白鍵はヒメコ マツ (時にホオノキ,カツラ等), 黑鍵は コクタン, サクラ等,外張りはサクラ類, ミズメ, ナラ類, チーク, ハリギリ, 時 にクリ,ホオノキ等, 響板やオルガンの 笛筒は主としてヒメコマツである。 バイ オリン,セロ,ビオラ,バス等は腹板を ヒメコマツ, エゾマツ, ツガ等, 春板・ 胴・桂共にモミジ類、トチノキ、調子板 をコクタン, 弓をシタン, カリンとする のが普通である.

カッサバ --->キャッサバ

カツラ Cercidiphyllum japonicum Hoffm. et Schult. (カッラ科)— 北海 道, 本州,四國,九州に自生する落葉性大 喬木で,生長早く高さ27 m,直徑2 m に達



紅葉の時の色 第82圖 カツラ 素はアントシ (日本産物志 山城 上) ヤンの1種, シャニジンの配糖體である らしい。 屬名 Cercidiphyllum は ハナズ オウ Cercis に似た葉を有するによる・葉 を抹香の原料とし、樹皮はタンニン分多く、耐朽力が强いため屋根葺材料とし、また染料とする。材は邊材灰黄色、心材灰褐色で、緻密で輕軟、割り易く、狂いが少く工作が容易で、また耐朽力も强い、建築材、橋梁、船の底板や外板等、諸家具類、製園板、截物板、張校、基將棋盤、時計枠、諸器具、鑄物、帽子、靴、その他の木型、機械木部、築器殊にピヤノ、オルガン等のキー、箱材、下駄材、鉛筆材、漆器木地、寄木・象嵌その他の小細工物に極めて廣く利用されている。また油繪用のスケッチ板、版畫の版木としても優秀である。

近似種ウチワカツラ(ヒロハノカツラ) C. magnificum Nakai は本州中部 に産 し、前種に比し葉が測大である。樹皮も 材もカツラと同性質で、同様の目的に利 用される。

カナメモチ Photinia glabra Maxim. (バラ科)――優地に生ずる常緑小喬木で 小枝は車輪狀に出で葉は有柄互生, 倒披 針狀長楕圓形, 銳尖, 緣に細齒があり薄い 革質で葉面光澤少く, 新葉は紅色を帶び 老葉もまた落葉前に紅葉する。5-6 月枝 端に廣い繖房狀圓錐花序をなして多數の 小白花を開き, 5 瓣背反し多雄蕋で花は 割合に疎に見える. 花軸平滑で皮目なく, 果實は精圓狀球形で宿存性導片を頂き秋 冬の頃紅熟し,中に少数の種子を含む. 關西で殊に多く生垣に作る。 材は導材漆 褐色,心材暗褐色,極めて堅く緻密で粘 り気が弱い。カナメモチの名は古來原の 骨(一説には鼠の要)とすることから起 るといい, そのほか車軸, 車輪, 艪臍, 鎌等の柄, 牛の鼻木, 薪材とする.

カニタサ Lygodium japonicum Swartz (羊歯類)—ツルシノブ,シャミセンズルともいい我園暖地に普通に見られる羊歯で、支那にも分布する。薬は蔓狀に頗る長くなり薬柄は針金狀で中軸は 長く延びて他物にからまり 敷mに達し、小葉は互生し極く短い柄があり 左右2 片に分れ更に 2-4 回羽狀に分裂し、裂片は稍長卵形で鯵邊に細鋸齒を有し乾紙質で、上部の子嚢を着ける小葉は更に細かく分れて裂片は細小となり下面に多くの子嚢群が並ぶ、秋子嚢群を着けた小葉を採り紙上で乾したたけば子嚢及び胞子が落ちこれを「海金砂」と呼び、石松子(→ヒカゲノカズラ)と同様に用い、また古くから無病に効があるとされた。→改

カノコソウ Valeriana Fauriei Briquet (V. officinalis L. var. latifolia Miq.)(オミナエシ科) ――我國及び東亞溫帶の山



地に自生する 多年生草本で 地下に匐枝を 出し, 莖は直 立し高さ30~ 60 cmあり,葉 は對生し羽狀 に分裂し小葉 は 2-4 對概ね 卵形,5-6月頃 に繖房狀の淡 紅色の小花を 密簇し, 花冠 は 5 裂し 3 雄 蒜を有し, 藁 は果時冠毛狀

第85圖 カノコソウ

となる. 吉草,纈草(ケッソウ) は共に漢名ではない。根莖を鬚根と共に採つて乾燥したものを「吉草根」と呼び局方に指定され鎭痙劑とする。揮發油5-6%を含み,吉草油と稱しビネン(l-a-Pinene),カンフェン(l-Campfene),セスキテルペン(Sesquiterpene),ジペンテン(Dipentene)等のテルペン類とテルビネオール(Terpineol)及びボルネオール(l-Borneol)のイソバレリヤン酸エステル および 醋酸エステルを含んでいる。なお280°C以上の

溜分にはケッシルアルコール(Kessyl alcohol, C₁₅H₂₆O₂) の醋酸エステルを含み 本邦吉草根特有の成分である。 局方の製 翻としては吉草チンキ,エーテル性吉草 チンキがある。前者は吉草根粗末1分と 稀アルコール10分の割合で、後者は吉草 根粗末1分とエーテル5分の割合で作ら れている. この外局方には吉草酸亜鉛が あり, 神經痛等に用いられる. カノコソ ウは一時,神奈川,群馬,長野,鳥取,北 海道等でかなり栽培され歐洲へ輸出した こともある。種子は9月に播くが, 通常 は10月初株分けで繁殖し畑地に植付け肥 料を與え, 5月頃花穂が出て來たとき地 上10cm許で切り去つて根を肥らせ,8月 末に収穫する. 歐洲産のセイョウカノコ ソウ V. officinalis L. は小葉の数多く狹 く,根は同じく薬用とされるが,日本種 の方が優良である.

カビ (黴) --- Mould. 黴は下等菌類 の中で絲狀の菌絲を本體とする體制の簡 單なものを總稱する名稱であつて, 一名 絲狀菌 (Filamentous fungi) とも呼ばれ. 分類學上藻菌類, 子囊菌類, 擔子菌類和 よび不完全菌類に分屬する。 菌絲は黴の 榮養器官で有機性物質の上で分枝しつつ 盛に生長して養分を吸收する。ケカビ*類 やクモノスカビ*類のように 藻菌類に屬 する黴は菌絲に隔壁を缺くが,他の黴の 菌絲は隔壁によつて多数の細胞に分たれ ている。黴の細胞膜はキチン質で(→細 胞膜), 若いときは内部は細胞質で満たさ れているが, 古いものは脂肪球やグリコ ゲン,マンニット等の貯藏物質を含有 する。繁殖は胞子で行われるが, これに 有性胞子と無性胞子がある。 前者には種 によつて卵胞子,接合胞子,子囊胞子,擔 子胞子等種々な形式のものが形成され, 分類學上の 重要な標識と なつているが, Monilia, Dematium, Fusarium 等の諸 属の黴では有性胞子の形成が證明されて

いない(不完全菌類). 無性胞子はケカビ類やクモノスカビ類では嚢状の胞子嚢の内部に形成されるが (内生胞子),アオカビ*順やコウジカビ*類では菌絲の末端の膨大部の上に裸出して形成される (分生子).なお菌絲の一部が變化して休眠性の厚膜胞子や分裂子となり均強の役割を果たす場合もしばしばある。

微はすべて葉綠素を缺き光合成を行わ ないから, 生活維持には適当な窒素化合 物や無機塩類の外に有機炭素化台物の摂 取を必要とする。黴の養分となり得る族 素源の範囲は澱粉,糖類,アルコール類, 有機酸類, 蛋白質のようなものから繊維 素,ペントザン,オリーブ油, 亜麻仁油, パラフィンのようなものにまで及んで種 類がきわめて多く, しかもその微量の存 在でよく生活を支える. したがつて黴は 飲食物上に繁殖して變敗を起すばかりで なく, 木綿, 亜麻,人絹のような繊維類, 木材, 革具, ゴム製品をはじめ鐵器やレ ンズの表面にまで繁殖して被害を與え る. また植物に寄生して病害を生じ, 人 畜の皮膚や諸器官を侵して病因となる種 類も少くない(→病原菌). 黴の繁殖には 濕度と溫度が至大の關係をもつ。 胞子の 發芽には濕度の最低限界が存在し,物質 の含水量がそれ以下のときには發芽は阻 止される. この限界は物質の種類によつ て異るが、紙や綿布は大体含水量が8% を超えると黴の増殖が始まるから貯蔵に 際して乾燥に留意する必要がある.

黴の繁殖可能な溫度の範圍はきわめて 廣く、Aspergillus fumigatus Fres.のよ うな好熟性の微は50°C以上でも繁殖す るが、大体において繁殖の遙温はコウジ カビ類では30°C前後、アオカビ類では25 −30°Cである。梅雨期に黴の生育が甚だ しいのは高温と多濕が最大原因をなして おり、東亜諸國で譲造に黴を利用するこ とが古くから行われて死たのも、この地

域の温度や濕度と密接な關係があるので ある. 食品は高溫に加熱したり者沸した りすることにより普通の黴を死滅させ得 るが, 胞子は菌絲より耐熱力が强く,また 同一温度で比較するときは濕熱(高溫水 蒸氣)による方が乾熱(高溫空氣)によ るよりも 黴の死滅 に對して 效果的 であ る. 罐詰食品の黴による變敗の例は少い が果實罐詰の製造に際しては果肉の外部 上の汚損を顧慮して90°C以上の加熱を 短時間施すに止めるから Byssochlamys fulva のような耐熱性の黴が生き残つて 往々變敗の原因を作る.太陽光線や人工 紫外線は細菌と共に黴の胞子をも或る程 度まで死滅させるから, 黴の防除法とし て疊、綻具、衣顔等を目光に曝露したり 煙草や特殊の食品に紫外線照射を施した のち服射された紙で包裝することも行わ れている. この際. 光線そのものの作用 の外にイオン化された酸素の作用も關係 するが,いずれにせよ殺菌作用は照射さ れた物料の表面に留り, 深部にまで到達 しない點は注意を要する.

黴の胞子や菌絲の生活力を特殊な化學 物質の作用で奪うことも行われるが。と れらの殺黴劑 (Fungicide) の中には人体 に有害なものもあるから, 使用に際して は選擇が肝要である. たとえば輸出用柑 滴類を Penicillium digitatum や P. italicum (→アオカビ)による腐敗から防 (*には硼砂または硼酸の溶液で表面を洗 つたのち蠟紙または特殊な化學處理を施 した紙で包むことが行われる. 水銀, 銅, 硫黄等の製剤は農薬として磨く使用され ている. 綿絲工業では黴の防禦と絲に重 みを與えるため經絲に施す糊料に鹽化亞 鉛を10%程度に混入するが、この物質も Aspergillus terreus のような微に對して は数果がない。近年イギリスで採用され るに至つたサリチル酸アニリドは木綿織 維に對する防黴作用が完璧に近いといわ

れている.なお, ゴム製品に對しては 0.15-0.3%のカーニトロフェノール溶液 中に数時間浸漬することが行われ,杭,鐵 道枕木,電柱,坑木等の木材に對しては クレオソートの使用が普及しているが, 最近では有機銅化合物たとえばナフテン 酸銅のようなものも木材の腐朽防止に應 用されるに至つた.

黴の類はすべて正常の生活の維持に酸 素を必要とし, 有機物質を空氣中の酸素 で酸化しつつ液の表面,一般には養分を 含む物料の表面で菌絲を伸ばして生活す るが,他方また酵母菌と同様に糖のアル コール騰醛を起す作用もあり、特に液中 に沈下するときは空氣の吹込操作を施さ ない限りアルコール醗酵が行われる。し かし黴の物質代謝上著しい點は糖類のよ うなものを不完全酸化し, その生成物と とに有機酸の類を相當大量に蓄積すると とであつて, これら生成物の中には有用 物質も少くない. この現象すなわち酸化 **醱酵の彈さと前述のアルコール醗酵の**强 さは黴の種類により著しく相違する. 黴 の中で Fusarium 屬のものは酵母菌に 匹敵する醱酵力を示し, 基質の選擇性が 乏しく,六炭糖の外に五炭糖,二糖類,デキ ストリン からもアルコールを 作るが,酸 化翳酵は顯蓍でない. ケカビ類及びクモ ノスカビ類もアルコール醱酵が相當顯著 で、無酸素狀態の下では特に强いが、クモ ノスカビ属に屬する一群の黴はいわゆる フマール酸酸酵によりアルコールを2次 的に酸化醱酵して大量のフマール酸,お よび副産物として少量の琥珀酸と林檎酸 を生ずる. この屬に屬する他の一群の黴 は糖を乳酸醱酵して d-乳酸または l-乳酸 を生成する. その中でもジャワ産麴の中 に發見された Rhizopus oryzae Went et Geerligs は葡萄糖より70%の收量で動物 の榮養上重要なd-乳酸を生じ, 前記の微 によるフマール酸の生成と共に將來その 工業的生産が有望視されている.

コウジカビ科の黴も無酸素狀態ではア ルコール醱酵を起すが、酸素が存在する ときはこの作用は酸化醸酵に代位され相 機酸, グルコン酸, 蓚酸のような有極酸 が蓄積し、前2者は工業的規模における その製造が實施されている. 枸櫞酸に對 してはクロカビが、またグルコン酸に對 LTH Penicillium chrysogenum, P. luteum purpurgenum およびクロカビが 工業的菌株として重要である。 これらの 酸化醸酵は酸素の十分な供給を不可缺な 前提とし、そのため表面積の廣い容器に 原料糖液を薄屑で注入し液面に南蓋を形 成させるか(平皿法 Shallow pan method) 或は大規模生産に際しては純アルミニユ - ム製の廻転式圓筒醱酵罐を利用し,空 氣を送入しつつ液中で菌絲の繁殖を行わ せる(液中培養法 Submerged culture method). なお、コウジカビ科の黴の中には 下記の権造式をもつ麴配 'Koiic acid, 5-

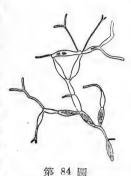
オキシ-2-オ O キシメチル-γ | C ーピロン)を作 るもの (コウ HC C—OI ジカビ, タマ リコウジカビ 等), イタコン

酸(Itaconic acid, CH₂:C (COOH) CH₂·C (COOH) を作るもの(ウメズカビすなわち Asp. itaconicus Kinoshita および A terreus Thom), マンニットを生成するもの, グリセリンを生ずるもの等がある。

またアオカビ類やコウジカビ類には脂肪を菌体の内部に生成する種類も少くなく、特に Pen. javanicum van Beijma は葡萄糖を40%の高濃度で異えるとき菌体の乾燥重量の40%以上の收量で脂肪を生じ、アメリカにおいて半工業的製造が成功を見ている。さらにまたアオカビ類やクロカビの中にはタンニンを分解して没

食子酸を生じ、この物質の製造に利用される種類もある。以上諮物質の外に微が 微量に生成するビタミン*,抗菌性物質*,

味あるものが



Eremothecium ashbyii

少からず發見され, その將來性が注目さ れている. たとえばスーダン産の綿の蒴 果の寄生黴である Eremothecium ash-.byii GuillermondはピタミンBoを多量に生 産して黄色を呈し、菌絲中におけるその 結晶を顯微鏡で觀察することが可能であ る (圖參照.上方の細胞内には星形のB) ・結晶が見られる)。日本でも穀類の糠や匹 を培養基としてこの黴を培養し, ビタミ ンB2の製造が行われている。また Penicillium Charlesii Smith が生産するカロ ル酸,カルル酸,カロリン酸,カロス酸, (Carolic, carlic, carolinic, calosic acid) 等 の一群の Y-メチルテトロン 酸誘導体は ビタミンCに關係ある化學構造をもつ點 が注目されているが、眞のビタミンCの 生産はまだ證明されていない。 ビタミン Dの母体物質たるエルゴステリンも微に より生産される。アルコール製造の際の 蒸溜残渣すなわち酒精粕にコウジカビを 繁殖させた上で乾燥し, 目光を照射した ものはビタミンB2やDの含量が高く飼料 として優れた性質をもつている (→ビタ ミン). 黴の生成する抗菌性物質としては

アオカビ類に屬する Pen. chrysogenum notatum の生産するペニシリンとノタチン, Pen. puberulum Bainier の生産するペニシリン酸等種類はきわめて多く,ペニシリンのごときはその工業的生産がすでに確立されている (→抗菌性物質).

黴が胞子や菌絲の内部又は培養液中に 生成する色素の 種類も 多種多様であり, 生産量の著しいものもある。たとえば Helminthosporium gramineum Rabenhorst はヘルミントスポリン (Helminthosporin) およびカテナリン (Catenarin) と呼ばれる2種のオキシアンスラキノン 系色素を菌体の乾燥重量の30%の割合で 生産する。 ただし現在では織の生産する 色素はその抗菌力が問題とされており、 色素そのものとしての用途は乏しい. 支 那や南方諸地域で作られるアンカー(紅 粬, Ang-quac) は蒸米の表面に Monascus 屬の黴を繁殖させた一種の麴で、こ の微が生産する深血色の色素でアンチュ - (紅酒, Ang-chiu)や飲食物の着色が 行われている.

黴は多種類の酵素を生産し,その中 には 實用的價値 の大きいも のが少くな い. 最も廣く利用されているのは澱粉分 解酵素アミラーゼ (Amylase)による澱粉 性物質の糖化であるが, これは實際上の 利用形式からアミロ法と麴法に2大別す るととができる。アミロ法は澱粉質原料 からアルコールを工業的に製造する際に しばしば用いられる方法で, 蒸煮された 原料をタンクに送り, アミロ菌と通償さ れているクモノスカビ屬の黴 (Rhizopus japonicus, Rh. tonkinensis, Rh. Delemar, Rh. javanicus 等) の胞子をこれ に接種し, 空氣を送入しつつ菌絲を繁殖 させ, その分泌する澱粉分解酵素の作用 で原料澱粉の糖化を圖るのである(→ア ルコール,クモノスカビ). これに對し て麴法では,蒸煮した米,麥,大豆,毅等の

表面にコウジカビを繁殖させた麴*を特別な操作により激め製造し、これを澱粉質原料に添加してその酵素作用で糖化を 園るのであつて、全工程は製麴操作と糖化操作の2者に 截然と區別されている。 麹は日本酒、醬油、味噌、酢、燒酎、味醂、アルコールの醸造や甘酒、漬物、菓子類の製造に廣く利用されているが、味噌や 醬油の醸造に際しては澱粉分解酵素の作用と並んで蛋白質分解酵素による蛋白質の分解作用も大きい役割を演じている。

麴は日本ばかりでなく朝鮮, 安那をは じめ、インド支那、マレーシャ等の米を産 出する東亞諸國で種々な名稱の下に製造 されており, 西洋諸國の麥芽と並んで釀 造工業における2大酵素資源をなしてい る. ただし, これら諸國の麴は製法, 用 法ともに日本のものと著しく異り、 微も ケカビ科に屬するクモノスカビ属,ケカ ビ屬, Absidia 屬のものや不完全菌類に 屬する Minilia 屬のものなどが主体をな し、これに酵母菌が混入している一種の 混合培養である (→麹). なお麴の一種と して麬の表面にコウジカビを繁殖させた 影麴は "Taka-koji" として外國でも製造 され,アルコール工業において澱粉の糖 化劑に使用される外, これに 1/2 重量の 水を加えて抽出した有効成分をアルコー ルで沈澱せしめた淡黄色の粉末はタカジ ヤスターゼ (Taka-diastase) その他の商品 名で市販されている。 タカジャスターゼ は澱粉,蛋白質,脂肪の分解酵素をはじ め多種類の酵素の混合物であつて,消化 割として使用される外, 繊維糊料の製造 や繊維製品の糊拔やペクチン製造工程に おける澱粉除去等に廣く用いられる(→ 糊料)。ペクチンの分解作用は他の黴にお いても認められ,ことにクモノスカビ (Rhizopus nigricans) は 亞麻 その他の 繊維植物の酪酵製練に重要な役割を演じ (→藤膵製練),またアオカビ屬の黴は果 汁の清澄剤に使われることがある。 なお 鰹節の「黴附け」にコウジカビ類の黴 が, ロクフォールチーズやカマンベール チーズの窓成にアオカビ属の黴が関与す る (→コウジカビ, →アオカビ). →改 カブ Brassica Rapa L. (アプラナ 科) ―カプラ(葉)とも呼び, 最近は植 物學上アプラナ、ハクサイ等(→ナ)と 同一種の變異と考えられている。 莖の下 部及び根(以下とれを總稱して根と呼ぶ) が著しく肥大するのが特徴で、我國で& 古くから栽培され重要な蔬菜として歐米 とは異つた多くの品種が發達している。 最も普通なカプ B. Rapa var. glabra Kitamura は葉が無毛で鋸齒線を有し、根 は滑かで軟かく白色又は紅色である。有 名な品種としては聖護院燕,近江蕪,長蕪, 天王寺蕪,小蕪等があり,時無蕪では葉が 深く羽狀に裂ける。 日野菜(ヒノナ) var. Akana Kitamura の根は圓筒形で上半 が紅紫色,下半が白色で,これに似て根の 球狀のものに矢島蕪, 末川蕪, 木曾蕪等 がある。アカナガカブ(紫根蕪) var. japonica Kitamura は往々赤大根とも呼ば れ根は圓柱形で長さ 20cm 内外に達し紅 色である.この根が球形のものに万木蕪, 伊豫緋蕪,大野蕪,日野蕪等がある。ス グキはスイグキ (酸莖) ともいわれ,古 くから京都加茂の名産として知られてい るが昔のものは現在のものと少し異つて いる. 現在のスグキ var. neosuguki Kitamuraは葉大きく根は短い倒圓錐形で長 さ17-20 cm 徑約8 cm に達し,根も葉も腳 清けにして食用とする。漬けて少し經つ と酸味がでてくるのでこの名がある。-般にカブの根は煮食し、 茹でて色々な料 理に廣く使われ,また漬物,酢漬等にも好 適である. 葉もまた漬物や他の菜葉と同 様な目的に利用される. 本種は低温に會 うと花芽を作り、後暖くなって抽塞しア ブラナに似た黄花を着ける。春早く蒔く

と直ぐ抽塞し易いが、時無小蕪は抽塞がおそく早生で早く收穫できるので春播に適している。成分は品種による相違は殆んどなく水分は大根より稍多く96%、蛋白質0.6、炭水化物2、繊維0.5、脂肪0.1、灰分0.5%で、蛋白質は大部分純蛋白の形で存在し、トリプトファン及びリジンが多いため主食物の缺陷を補う効果が少くない。炭水化物としては葡萄糖が多く他に少量の蔗糖、ペクチン、ペントザンなども含まれている。ビタミンは大根とほぼ同じでCが20mg%で、その他B1、B2がごく僅か含まれる。カブの葉ではCが20-50mg%含まれる外、A、B1、B2が根部よりやや多い。

カブカンラン → キャベッ

カフン (花粉)---Pollen. 種子植物の 雄蕋の葯中にある雄性の細胞、 蟲体、風、 水等によって運ばれて雌蕋の柱頭につく と發芽し, 花粉管を伸ばして胚珠に到達 する。管を出る2箇の精核の1箇は胚嚢 内の卵細胞に授精して胚の母体とし,他 は中心核に授精して胚乳とする, 花粉は 球形, 俵形等種々の形を呈し, 表面に結 物の種類に固有な模様や突起があつて柱 頭に附着し易い. 花粉は泥炭中では原形 を止めたまま保存されるから, 泥炭中の 花粉の形,含有量、それが含まれている深 さ等を調べる花粉分析により各時代にそ の泥炭地附近に生えていた植物の種類, 繁茂狀態, 氣候等を推測できる。 またガ マ*の花粉は石松子の代用。その他の薬 用とする事もある。風媒花,時には蟲媒花 の花粉が多量に空中に飛散し, これが眼 に入つたり, 体内に吸いこまれると眼, 鼻,氣管の粘膜にカタル症狀があらわれ, 時には發熱,喘息を起すことが知られて いる. この症狀は歐米等では多く知られ ており花粉病 (Pollen disease) または花 粉症 (Pollinosis) 或は乾蓝熱 (Hayfever) と呼ばれている。モミジ,ポプラ,ニレ、 カシワ、トネリコ、カバ、クルミ等の敷種の木・チモシー、ライグラス、オーチャードグラス、レッドトップ等のイネ科植物の敷種、プタクサ、アザミ、カナムグラ等の花粉にはこの病氣を起す有毒成分が含まれる場合もあるが、病気になるのはそれらの花粉を吸つた人の体質にもよるもののようである。→政

カボチャ Cucurbita (ウリ科)---ト ウナス,南瓜とも稱し,米大陸原産の1 年生草本で莖は通常蔓となり花は大きく 黄色で雌雄の別がある. 果形は大小形狀 色彩等頗る變化に富んでいるが, 植物學 上は後に述べる様に明かに3種に區別さ れる. 同じ種の中では品種が異つていて も容易に雜交し, 殊に雌花は他の株の雄 花の花粉による方がよく受精するので、 知らぬ間に雜交して翌年同一果實の類子 から色々の形が出て來ることがある。品 種改良には 系統分離による 淘汰が行わ れ, 又增産の目的で品種間の一代雑簿が 利用される. 花は一目花で午前中に凋み, 雌花は數少く蟲媒花で, 花粉は水に濡れ ると直ぐ駄目になるから, 早朝人工亭野 を行うと落果の防止に役立つ。又落果を 防ぐ為に整枝摘心も有效である。種が異 ると普通は雜交する事はないが,一代雜 種の强勢を利用して均産を計る目的で, 稀には種間雜種(鐵兜)が人工的に作られ る. 果實は澱粉糖分に富み築養價も高い から蔬菜と同時に主食代用として重要な ものである。 者食の他に未熟なものは漬 物ともなる。且つ冬期笠も貯藏に耐える 點が特色である。その成分は種類や熱期 等により異るが大体水分 80-90%, 粗蛋 白質2%, 脂肪0.2%, 炭水化物13%, 繊維 1%, 灰分0.7% 内外で, 果肉 100g は 60 Cal に相當する. 炭水化物の中で, 避元 糖は葡萄糖と少量の果糖より成つている が, 1/3 は蔗糖であるともいわれる。果 肉の黄色色素は カロチンが 大部分であ

り, その他クリプトキ サンチン (Cryptoxanthine, C40H56O) を含んでいる (→ カロチノイド). 果肉を多量に食すると 皮膚が黄色となることがあるが害はな い. ビタミンはAがカロチンとして 2-6.7 mg%, B1 120.05-0.03 mg%, C 12 10 mg%含まれる。カボチャはそのまま食用 に向けられる外,製粉,製菓,ジャム, 製飴等の加工原料として利用され, 時に は家畜の 飼料として 栽培される事もあ る.若い莖葉も亦蔬菜として食べられる. 種子は40%內外の脂肪油,25%以上の粗 蛋白質,0.35 mg% のビタミシB1,7.6-10.8 mg%のビタミンCを含み、カロリー價高 く乾燥したのち炒つて胡麻と同様に食用 とし, 又磨り潰し, 水を加えて1回約30g を服用し 驅蟲薬 として 相當效き 目があ る. トウナスは唐茄子の意味で, カボチ *は印度支那のカンボチャ原産と考えて かく稱えた名であり、最初は共に菊座形 のものを呼んだの では ない. ボウプラ は葡語 Abobra からの轉訛 といわれてい る. 栽培する場所と利用法によつて適當 な品種を撰ぶ事が最も肝要である.

日本南瓜 Cucurbita moschata Poiret け理会では 中米の 原産と考えられ,他 の種類に比し最も高温に耐えるので早く 熱帶各地に擴まり我國へも今から300餘 年前天正年間に九州へ傳えられた. その 後數回に亘つて九州各地に入り, その中 で味のよいものがもとになって本州へ擴 まり多くの品種ができて重要蔬菜の一と なった. 全體殊に若い部分には白毛を密 生し,葉は淺く切れて先端は尖り,屋脈 に沿つて白斑を有する. 蕚片は扁平で先 端が往々葉狀となり, 花冠の裂片も先端 が尖つている. 果梗は成熟期には硬く木 質化し概ね5本の縱溝があり, 先端果實 に接する部分は擴大して瘤のある座を作 る. 種子は緣邊部が顯著で色濃く皺があ る。 キクザトウナス var. melonaeformis

Makino は果が扁球形で10本許の縱溝が あり、表面は滑かなものから小瘤の著し いもの迄色々の形があり, 果肉は粘質の ものが多い。三毛門, 白菊座(白皮砂糖) 等は凹凸がなく, 又小形であるが 早生 で早期出荷用に適するものに菊座, 會津 早生等がある。表面に凹凸のあるあるも のには居木橋、干瀉、富津黑皮等があり 更に小窓の著しいものに縮緬, 見付等が ある. 又關西に多いので西京形といわれ る鹿ヶ谷, 布袋等では果が瓢簞形をなし ている. これらとは系統を異にしたもの に鶴首南瓜(ヘチマ南瓜) var. luffiformis Hara があり、稍晚生であるが豊産で强 健なため最近廣まつた. 果は長いヘチマ 駅で通常首が曲り,上半には中に種子が ないので輪切りにして料理できる.

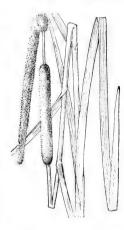
栗南瓜 C. maxima Duchesne は往々 西洋南瓜とか, ポンキンと呼ばれる事が あるが, 次の種類と混同して用いられる ので避けた方がよい。 南米山地の原産で 女久3年(1863)初めて米國から種子が 入つた. 一般に 冷凉 地に おける 粗放栽 培に 適しているの で近 年北海道, 東北 地方, 長野縣等で廣く栽培される様にな つた. 葉は圓味を帶び白斑なく, 萼片は 針狀で, 花冠裂片の先端は鈍頭である. 果梗は圓く一様に太くなつて成熟すると コルク質で不規則にひび割れて來る. 果 は球狀乃至圓筒狀で大形のものが多く。 通常溝も瘤もなく平滑であり, 果肉は多 少粉質である。カステラ南瓜(Delicious), 中村早生(成金南瓜),竹内南瓜等はこの 種に入る。 ナタワリ南瓜 (Hubbard) で は特に果肉がかたく永く貯蔵に耐える。 又栗南瓜(甘栗南瓜)は大正 5-6 年頃我 國で選出された品種であるが現在では廣 く栽培され,種子が茶褐色で他の品種の 白色なのと異つている。 稀に果實の尻が 鉢卷狀になつているオカメ南瓜(頭巾南 瓜) が観賞用として栽培される.

カザリ南瓜 C. Pepo L. は米國西南 部又はメキショ北部の原産と考えられ, 我國では食用としては 經濟價値が少い。 葉は概ね深く裂けて裂片は尖り通常自斑 はなく, 遊片は橅ね針狀, 花冠の裂片は 尖る。果梗は硬く木質化し5本の縱溝が あり, 先端は餘り肥大しない。我國へは 最も古く傳わり、キントゥグワやアコダ ウリという品種は古くから主に装飾用と して作られたが今では殆どなくなってい る。金絲瓜(素麵南瓜)は果を茹でると果 肉が「そうめん」狀に細長くほぐれこれを 酢のもの等にして食べる. 最近錦南瓜(甘 露南瓜, 縞小南瓜)やホウズキ南瓜 (Ta. ble Queen) が時々栽培され、果實は小形 であるが 早生で味もよく, 莖も餘り延 びないので、家庭菜園には面白い品種 である。その外大形の果實を着ける Field pumpkin が家畜の飼料用として作られる 事がある. 又カザリ南瓜 C. Pepo var. ovifera Bailey は全体が小く,果實も小形で あるが皮は頗る硬く永く貯藏でき種々雑 多な形や色をしたものがあるので觀賞用 として栽培される.

カポック ---パンヤ

ガマ Typha latifolia I.(ガマ科)-香蒲. 河邊, 池沼の淺い所に生ずる多年 生草本で泥中に地下莖を横走せしめて繁 確する。薬は線形で葉質は厚く高さ 1-2 m, 下部は鞘狀に圓莖を包む. 莖は葉よ り & 長く南立し、肉穗を生ずる、穂は早 落性の葉狀苞を具え, 綠褐色, 圓柱狀で 觸れればビロード様の感がある. 雌花序 は下部に生じ, それに接して稍細く粗質 の雄花序を上部に生ずる. 雌雄兩花序は 苞葉に腋生側出する花序軸が中心の軸と 合着した結果生じたものちしい。 雌花は 雄花と共に微小であり、 繊細な花梗上に 1 花柱を有し、菱狀披針形の柱頭を具え 花梗の基部に ト 数箇の長毛があり、これ が集つてビロード狀を呈する。雄花は雄 遊2,3 箇と少數の毛を有し,花後は落下 して裸の穗軸を殘し,殘存する雌花穗の 上に立ち,これを俗に蒲槌(がまほこ)と

いう. 花粉を 「清黄」と稱し 集めて薬用 (石松子代用) とし又食用に する所がある。 乾燥したもの を利尿薬とし て内用したり 止血劑として 外用する。 ヒ メガマの花粉 にはイソラム ネチン Isorhamnetin, C16 II.O7), の配 糠体及び脂肪 油10%を含有



第85周 ヒメガマ

する. 雌花穂は果實となると一端から崩 落して飛散し綿花の如くである。これを 集めて蒲團の心に用い硝石を混じて火打 石の發火物とし、塡綿(ツメワタ)、燭心, 抄紙に供し,動物性の繊維と湿じてフェ ルトを製することもある。 葉及び草は蒲 薦(ガマムシロ)とし又簾(スダレ),籠 等を作ることがある。 それ故ミスグサの 古名を有する. また時に若葉を野菜とし て食べる.コガマ T. orientalis Presl は 葉が細く革質で硬く 花憩も小型であり、 ヒメガマ T. angustata Bory et Chaub. も同様の葉と花穂を有するが雄花穂は主 軸上に雌花穂から上に隔離して生ずる。 これらはガマと全く同様に用いられる. ガマが4粉宛組をなす花粉を有するのに 對して單一の花粉を有する貼が異る.

ね 管倒卵形で鋸歯 があり、屋 駅の細毛を 有する。5-6 月若枝の頂に 繖房狀をなし て多数の小白花を着け,花冠は5裂し,長 い5雄蕋と1雌蕋がある。核果は廣楕圓 形で秋紅熟し、食用に供し得る。近似の 種類が多く, いずれも山野に自生してい る. ヤブデマリ V. plicatum Thunb. f. tomentosum Rehder は花序の周邊に大 きい白色不整の裝飾花が あつて美しく。 往々庭園に栽植される. との園藝品に花 序全部の花が凡て裝飾花となつてアジサ イ狀を呈するものがあり、オオデマリ(テ マリバナ) V. plicatum Thunb. とい 5. 庭園樹として, また切花用として栽 植され,主に早春涌木で繁殖する。カン ボク V. Sargenti Koehne は主として北 中部の山地に生じ,葉は3中裂し,花序線 邊の花は裝飾花となる。 時に庭園にも栽 培される。この花が凡て裝飾花となつた ものをテマリカンボクといい、稀に栽培 される. この外にも本屬の外國種が近年 時に栽植されている。ガマズミの材は淡 黄白色, 堅硬で木理が密であるが小徑で あるため殆んど用いられない。ただ,樹 皮が噩靱で折れ難いため、 枝繁を藤蔓に 代えて薪を縛ることがある. カンボクは 材純白で割り易く, 日光其他から東京に 出し小楊子之作り「肝木の楊子」という。 また房楊枝とし良好である。

カマツカ Pourthiaea villosa Decne. (ベラ科) ――別名ウシコロシと呼び,山地に多い落葉小喬木で,生長遅く,小枝は細くしなやかで折れ難い。葉は互生有極で倒卵形乃至狹倒卵形,銳尖頭狹脚で緣に細銳な鋸齒がある。老成したものは質が硬い。花は5瓣で白く初夏の頃に咲き,新枝の先端に識房状の花序をなし,梗に隆起した皮目が多い。質は長き8mm許,倒卵狀楕圓形の小さい梨果で夢を宿存する頭部はやや平たく,秋季紅熱し味は甘酸で食べられる。中に少敷の細長い, 種子がある. 若葉は飯に混ぜて食用にするという。 材は邊材淡褐色,心材暗褐色, 極めて堅く粘り氣が强く容易に折損しないため, 鍛治工, 石工用のハンマー, カマッカの名の示す通り鎌の柄やその他の器具の柄、杖などに好んで用いられ,またウシコロシの名は牛の鼻環とする事による. そのほか洋傘の柄, 木櫛, ろくろ細工, 艪臍とする. 薪炭材として上質であり, またシイタケの原木となる.

カミ (紙) -- 我國で生産される紙 は、材料、製法などの點で和紙と洋紙と に大別される. 和紙は古來からの紙で楮, 三椏, 雁皮を材料とする. 楮を用いたもの は古くから存し、最も强靱で獨特な性質 を有し、美濃紙、西之内、程村などの名 で知られている, 舊譯纂法が投票用紙に 程村を指定したのも, 强靱であり, 保存に 適するからで、 細切を撚れば元結, 水引, に適し、これを紙布にしたものが室町頃 から保護用の下着である紙子として利用 されたが、紙の品位が上品なため、早くも 外人により國外に送られ, レンプラント もこれを用いた。産地により性質に多少 の差あり、それぞれの固有名で呼ばれる. 慶長の頃から三椏による製紙が行われ、 駿河半紙の如きものができ, 爾來和紙の 一方の雄となった。弱靱性は楮紙に劣る が、 蟲害にかかりがたく, 美しい光澤が あり甚だ特徴があるので、明治11年の佛 國萬國博寶會で世界一の好評を博した局 紙の材料にまで發展し、大正11年には英 國皇太子歡迎文用紙に使用され, その特 殊性のため終戰時迄紙幣紙とし用いられ た、すなわち繊維の特殊性が偽造を防止 し得るためである。 雁皮紙は雁皮卽ちが ンピ* Wikstroemia sikokiana Makino き よびその近似種の繊維による薄質强靱な 紙で、ガンピ紙、薄葉紙、コッピー紙な どの名で呼ばれ, 街頭で浮揚販賣する紙 風船の如き輕くて丈夫なものに用いら

れ,細片を撚つたものに綿絲を混じて紙 布織などの資材とする。 更に楮を加えた ものが「鳥の子」である。 これら和紙は抄 製するに當り粘剤としてノリウッギ (飛 彈でカプラギ)、トロロアオイ,ビナンカ ズラなどの粘液を用い, 長い繊維が一定 の方向に並ぶ賃. 縱構の差があり、縱の方 向にのみしか裂けないので横紙破りの成 語が出來た. 和紙は材料の純粋なものほ ど上品で,補助原料が添加されるに從い 下等となるが, 材料不足と需用の増大の ため,各種補助材料の混合が行われる様 になり紙質は低下の一路を辿っている。 中でも漂白方法の强行, 化學的パルプの 使用は 和紙本來 の質を 低下 せしめてい る. 應方に手漉と機械漉とあるが, 和紙 の特性は前者にあり、後者は大量製造に 適する. 和紙の補助材料としては, パル プの外,破布,反古紙,マニラ麻,藁,ク ワ, 竹, タケの皮, シチトウイ, コリヤ ナギ,オニシバリ,ダイズの茲,トウモ ロコシ, ショウガ, タコノキ, ハマニン ニク,ガマ,フジキ,ハギの皮,イチビ, ヨシ, マコモ, ワタの壺, カヤ、コウリ +ン, パガス, アマ, アサ,カラムシ,黄 麻, 月桃, イヌビワ,パインアップル,マ オラン, ベショウ等の繊維が時に應じ混 合される。支那では桑や芙蓉のあま皮を 楮に混じた紙を, また南支では若竹で竹 紙を作る. 洋紙の原料としては, 總ての 繊維が用いられ得るが, 多産するものに 支配されるのは當然で, 我國では資源林 の樹踵の關係からエゾマツ, トドマッが 主であつたが現在ではクロマッ, アカマ ツ,プナまで登場して來ている。これら はパルプ*にされ、繊維も短いので和紙の 如き縦横性はなく,强靱性もないが,新聞 始め一般の印刷用に 大量の 消費を見,そ の消費量は文化の尺度にさえなる. した がつて大衆性があり, 紙の問題として論 議されるのはみな西洋紙である. 洋紙は

サルファイト印刷用紙, 筆記及び圖畫用紙,包裝及び袋用紙,特殊用紙, 板紙など に大別され, 各更に番號, 用途その他で細分され種類は頗る多い. 取引は和紙は締,又は1貫目單位,洋紙はポンド單位で行われる(→繊維素, パルプ).

カミガヤツリ Cyperus Papyrus L.(カヤツリグサ科) 一東欧,シリヤ,アフリカに原産する大形の水草で,葉は鱗片 粉に退化し,高さ2m以上に達する鈍3稜の圓莖を養生し,その頂から短い苞葉および数十本の細枝を稍垂下氣味に展げて淡褐色の小穗をつける。エジプトでとれから世界最古の紙を製出したことは有名であり,溫室の水槽に時に栽培される。これに似たもので苞葉が發達して莖頂から場胀に擴がるシュロガヤツリ C. alternifolius L. がある。熱帶アメリカの原産であるが,南方の各地に野生化している。本邦でも時に溫室内で栽培して觀賞に供することがある。

カミツレ Matricaria Chamomilla L. (キク科)---歐洲原産の2年生草本で芳 香を有し高さ 60 cm 位までになり、多数 の分枝を出し,葉は2,3回羽駅に分裂し, 裂片は狭細, 鮮綠色. 頭花は徑20 mm, 花 托には縫腔があり、周邊花は 12-18 筒で いずれも雌性の舌狀花で白色,尖端3菌 があり後反捲垂下する。 中心花は兩性花 で筒狀,子房及び花筒に腺体を有し,筒部 に特に多い、冠毛を缺く、頭花を摘み取 って乾燥した生薬は日本薬局方の「カミ ツレ花」で, 發汗, 驅風, 洗眼, 浴湯料 とする。飲用する場合には1-5gを1日数 回茶と同様に服する. 成分はカミッレ油 と稱する精油を 0.2-0.4 % 含む外, アピ ゲ = ン (Apigenin, C₁₅H₁₆O₄) 及び發汗 性の配糖体がある. これに類似して同効 あるものに、ローマカミツレ Anthe is nobilis L. (もとカミツレと呼ばれたも のは實は本種の由)があるが, これは

多年生で莖は半ば横臥し、上部斜上し、全株毛茸により灰緑色を呈し、筒狀花の基部に鱗片狀の苞があり、花托は充實し、生薬学では「ローマカミツレ花」として区別する。これまた欧洲の原産である。我国では双方とも栽培されている。→改

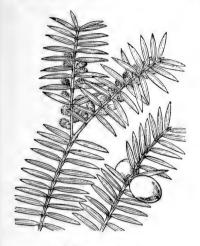
カミヤツデ Tetrapanax papyriferum K. Koch (ウコギ科)----- 通脱木, (ツウダ ツボク), 通草ともいい, 生長の早い常緑 灌木で、高さは普通2m, 時に6mにも達 し, 地下莖から通直の幹を出して叢生し 幹の徑は10 cm 位, この中の白髓は大型 で,葉は枝端に叢生し,葉面は大型薄質 で一見ヤツデ風に掌狀に分裂し, 裏面に 毛があり、長柄を有する。葉の各裂片の 先端は矢筈狀に裂け,新しい莖が現われ て2年目から毎年晩秋に圓錐花序をなし て帶黃白色4瓣の小花が群り開く。南支 と台灣に多く産し、また稀に、本邦南部の 各地庭園に栽培される。 3-4 年生の幹か ら鯖を取り出して「丸通草」と稱して, 各種の用に供する. 幹を 30-100 cm に切 り, そのまま 徑數 cm の棒を用いて 髓部 を押し, これを竹筒に詰めて兩方から棒 で押し, 短いものを互につけ合せて眞直 にして乾かし、特殊の双物を用いて卷紙 の様に切り取つて平壓し, 切斷すると所 謂「通草紙!という紙ができる。台灣 では普通 120 cm×20 cm に製し, Chinese rice paper として知られている. この紙 は純白脆弱で水に會うと膨む。造花材料 の他に, 支那式に花鳥圖の用紙, 短册。 繪葉書, 帽子裏, 膏藥貼付用(中支, 福 州)等に用いられる。「丸通草」はそのま ま髻製造,コルク代用,パッキングとし, 又これを薄く輪切りにし壓搾板狀として 壁紙,敷物等に用い,斷層は「通草絲」と 稱して支那上流人の棺の塡充用にする. 死体の 腐敗物を 速に 吸収して骨を 清潔 に保つという。髓部の處々に生ずる隔膜 は民間薬として尿道炎に用いられる. 成 分から見ればリグニンは髓の外部に多く 通草紙になる部分にはない。 髓の部の繊 継素は50%内外である。

カモガシラノリ Nemalion pulvinatum Grun. (紅藻類) ――ボウシノリ(肥前),トオヤマノリ(紀伊),イソモチ,コブノリ(房總)等の異名がある。太平洋岸の南は九州から北は房總まで産し、設浪の高い滿潮線附近の岩石上に養生する・體は矮小で,密に分岐した半球狀彈力性のある園塊を作る。高さは1-3 cm 許,革質で稍硬く,粘質に富み,色は灰褐色,乾燥品は暗褐色である。よく洗つて搗き碎き餅狀にして食用に供し,又素乾し或は灰に混ぜて貯え置き,隨時淸洗して三杯酢または吸物に用いる。採取の時期は10月から零年3-4月までである。

カモノハシ Ischaemum crassipes Thell. (イネ科) ――海邊の濕つた砂地に多い多年草で,程は養生しその下部は屈曲して地に臥し,太くて硬い根を節から下し,上部は傾上直立して高さ60 cm許,莖葉共に平滑,夏秋の頃,痩長な梗を抽き圓柱形で紫赤褐色を帶びた長さ6 cm程の花穗を著ける。花穗は2 片に分れ,各片半圓柱形をなし鴨の嘴に似ているのでカモノハシの名がある。ケカモノハシもまた海岸の砂丘に生じ,葉や花穗に白い毛の多い別重で,その硬い根を集めて「たわし」に作る。

カヤ Torreya nucifera Sieb. et // にて、(イチイ科) — 權. 關東から屋久島,朝鮮濟州島迄分布する常緑喬木で,庭園樹としても 廣く用いられる。通常樹高 15-20 m, 直徑 40-90 cm に達するが 稀には 170 cm に及ぶ。葉は 先端の鋭い 扁平線形,表面の光澤强く裏面は淡緑,狭い2條の氣孔帶を有し,羽狀に着く。樹皮は縱裂し灰黑色,薄層をなして剝離する。種子は楕圓體,翌年10月頃成熟する。種子を生食すれば十二指腸虫驅除に効くと

いわれ,またこれより得る脂肪油は良質 で特に天ぷら油に適し,時に燈火油,頭髪 油,塗料用として用いられる.心材は黄



第86圖 カヤ

色,邊材は黃白色.比重0.59.材質は緻密,堅硬,素直に割れ水濕に耐えるため土合,浴室材,橋その他の土木用材,桶材,小舟材に重用され,又蒸盤,將桃盤及びその駒,裝飾品,彫刻材,塗物の木地等に屢供される. 新材とし,木屑は葉と共に致潰りに用いる.

カヤモノリ Scytosiphon lomentarius J. Ag. (褐藻類) カキノリ, ニラモ, ムギワラノリ(紀伊, 阿波), ダンダラノリ(志摩),カイノリ(同上),ケノリ(同上),オトメノカシラ(紀伊),イトモ(相模)の異名がある。至る所の海岸干満初線間の岩石砂礫上に生じ、圓盤狀の小根で附着する。細線狀中空で,直徑0.2-0.5 cm,1-2 cm 毎に縊れ,長き30 cm以上に及び,先端は尖る。色は黄褐色で,表面には細モを密生する。10月頃に發生して翌年6月頃まで生存する。利用するのは若い間

で,12-1月頃がよい。採集後はそのまま乾燥し,また抄製して販賣する處もある。

カユプテ Mel aleuca Leucadendron I. (テン ニンカ科) 東南アジヤか ら濠洲に廣く 分布する15-30mの大喬



第87闘 カヤモノリ

木で、マレー語 Cajoe putikは白い木の



第88闘 カユプテ

意味で, との 木の白色の樹 皮に因んだも のである。樹 皮は薄層をな して剝離し. 小枝は往々垂 下して新梢に は絹毛を有し 葉は互生、短 柄,薬面は披 針状で時に鎌 型に曲ること もあり, 長さ 約10cm, 革質 全縁で明点を 有し,数条の 縦走脈をそな え, 新梢の先

端の稍下部に黄白の花を接着して穂状に 生じ, 花穂の長さは5-12 cm に及び, 花托

は肉質鐘狀で,5夢片,5花瓣を有し,多 数の雄蕋は5束となり1雌蕋を抽出す る. この狀は一見ブラッシノキ屬 Callistemon を思わせる. 樹皮には メラロイ シン(Melaleucine, CogH45O3) を含む、野 生樹の枝葉を6箇月毎に刈取つて蒸溜し てカユプテ油 (Oleum Cajeputi) を得る。 本種はモルッカスに多くブルー島は製油 の中心地である。 主成分は シネオール (Cineol) で 45-56%を含み, 爽快な香氣 を有し,鎭痛藥として外用し,頭痛,耳痛, リューマチスに内用して温感を起し發汗 を促すが多用すると消化器を害する. 石 麓その他の賦香料ともなる。土人は皮膚 に塗り、切傷、打撲症に用いる。 莖皮は 油を多く含んでいて炬火, 焚付になり,水 を透さないから果物その他の包装に用い る. 優美な外觀のため, 風熱帶の庭園樹 または造林樹となることがある.

カラー Zantedeschia aethiotica Spr. (テンナンショウ科)---オランダカイウ (和蘭海芋), バンカイウ (蕃海芋) とも いい, 南亞原産の多年生草本で, 天保年 間に長崎に渡來し,一時は磨んに海外に 輸出されたこともある。今は切花用とし て房州,伊豆等の暖地に戸外で栽培され、 カラー(Calla)と頭稱されているが、勿 論Calla 屬のものではない、3角狀卵形で 底部は心臓形をなす光濹ある革質長柄の 葉を多敷叢生し、その中から長莖を伸し て高さ70-80 cm に及び,漏斗狀に捲いて 綠部の重なる白色の佛焰苞をつけ, その 中央に肉穗を直立させて上方に雄花,下 部に雌花を多数密着して生ずる. 花は極 小形で無花被, 芳香を有する. 別に葉に 白斑を有する シラホシカイウ Z. albomaculata Bail. や同様の研葉2 莆色荷を 有するキバナカイウ Z. Elliottiana Engl. 等があり, 共に濕地を好み春に地下の里 芋状の塊莖から發芽して7-8月に開花す る. 夏に早く掘り上げて休眠させると溫 室内で開花する. 時に鉢植にして觀賞することもある.

カラカサタケ Lepiota procera Quél. (擔子苗類) — 夏秋林中の地上に出る大形の草で、柄は細長く中空、時に20 cm に達し下端のみ少しく塊狀にふくらみ、上部に丈夫な環狀の移動し得る鍔があり、傘は稍山形で中央突出し徑10-20 cm 淡褐色で多くの褐色の鱗片を有し、褶は白く柄に對し離れて着き、肉は乾いて彈力が强い。地方により=ギリタケ、ツルタケ(別屬のものがある)等と呼び食用とするが、一般には用いられていない。概形が有毒なテングタケ*に稍似ているので注意を要するが、柄の基部に脚苞がないので容易に區別される。

カラシナ Brassica juncea Czern. et Coss. (アプラナ科) ---中華民國では芥 と稱し非常に古くから栽培され我國へも 古く傳えられた. 原産地は支那との設も あるが恐らく中央アジャ邊と推察され る。本種は他の菜類(→ナ)に比し、数 上部の葉も基部が楔狀に細まり決して革 を抱かない點で容易に區別できる。 涌常 越年草として栽培され, 花はやや小形で 濃黄色、種子は小粒で徑1.5 mm 許表面に 小凹點を密布し葉と共に辛味がある. 染 色体數 n=18, 多數の品種が知られ, 殊 に中華民國に多く好んで作られている. カラシナ (キガラシ)は下部の葉がダイ コンの様に頭大羽狀に裂け根葉は餘り發 達せず、莖や葉に剛毛が散生し、種子は 帶褐黄色を呈する. やや凉冷地を好み, 北海道, 東北地方等で廣く栽培されてい る. 種子を採取したものを「芥子」(ガイ シ)と呼び、配糖体シニグリン (Sinigrin, CH₂: CH·CH₂·N·C S·C₆H₁₁O₅)及び加水 分解酵素ミロシン (Myrosine)を含み,又 エルカ酸 (Erucic acid, Co1H41COOH) 及 びアラキン酸 (Arachic acid, C19H39CO-OH) 等のグリセリドを主成分とする脂

助油約37%を含む。種子の粉末に水を加 えて放置すると酵素ミロシンによつて加 水分解されて約1%の揮發芥子油 (Allyl isothiocyanate, CH2=CH-CH2-N=C= S) を游離して特有の香と辛味を出す. 英名を Japanese mustard 又は Brown mustard という。種子の粉末に水を加えて 練り, 香辛料としてからし漬,カレー粉, サラダその他の調味料とし、食慾を増進 し防腐の効がある. 又からし粉或は揮發 茶子油は 醬油の 防腐 劑として 用いられ る。 薬用としては芥子の粉末を微温湯で 練り「芥子泥」とし、リューマチス、神經 痛,肺炎等の局處に貼り効がある。粉末 は永く貯蔵すると効力を失うので壓搾し てから乾燥したものを「脱脂芥子」と呼 び葉局方に載せられている。 歐米では芥 子の原料として、クロガラシ(Black mastard) B. nigra Koch 又はシロガラシ (White, yellow mustard) B. hirta Moench (B. alba Rabenh.) の種子を用いる。カ ラシナの變種にタカナ(高英,オオガラ シ,大茶,ハガラシ) var. integrifolia Sinsk. があり、根葉は叢生して遲く恣殘 り, 莖は高く剛毛は殆ど無く, 葉は大形 で概ね分裂せず往々皺があり暗紫を帶び 種子は暗紫褐色を呈する. 主に葉を煮食 し又は漬物とし, 關東以西, 九州で多く 栽培され、カツオナ(鰹菜),ウマイナ等と いわれるものもとこに入る。又チリメン ナ (チリメンタカナ, チリメンカラシ) var. sabellica Kitam. は葉の線邊に不規 則な細かい缺刻が存し,全體皺縮し,イ ラナ var. japonica Bailey は葉が羽狀に 深裂し裂片は更に細く分裂している. 本 種は花芽の形成に低温を要せず日照時間 の長い事が必要で, 秋蒔にすると花芽の 形成が遅れ暖地では春になって盛んに生 長し大きな株となるので, 春先の清物に 賞用される. 併し春蒔くと蒔き時が遅れ る程早く抽塞するから早春に蒔かなくて はならない.

カラスウリ 角根などに多 い多年生夢草 で支那、日本に 分布する. 莖 は痩長で蔓延 し徐鷺があり 葉は3,5,7裂 し縁に粗齒あ り表面は長短 の毛があつて ざらつき暗線 色で普通にい らような光澤 はたいが多少 ぎらぎらする 寄光を發し質

はやや厚い.

カラスウリ Trichosanthes cucumeroides Maxim. (ウリ科) —— 鳥瓜。 藪や



第89岡 キカラスウリ

花は雌雄異株で葉腋に著き雄花は敷筒す つ有柄の短總狀花蔥をなし, 雌花は單立 する.花筒は細長く花冠は白色,5裂し瓣 端はナデシコのように剪裂して絲のよう に亂れる. 花期は夏6-7月頃で夕闇と共 に開いて朝にしばむ.果質は柄を具え精 圓形で
を種よりは小さく且つ長めであり 先端に殘存花柱がある。初めは徐色で白 **経條があるが晩秋初冬の頃に赤熟すると** 條は不明瞭になる. 果皮は厚く革質平滑 で乾くとぺこぺこに凹むが次種のような 皺はできない。種子は左右に中空の兩翼 を有し宛も「奴」の如くまたその形が結 び女にも似ているからこの草にタマズサ (タマヅサ)またはムスビジョウ(結び状) の異名もある. 種殼は厚く黒褐色滑澤で 乾くとやや褪色し表面に細かい瘤起を生 じ粗糙になる. 根は地中に蔓延し東浜に 分岐した紡錘形の肥大な塊根を作りコリ ン Choline), 蛋白質, 澱粉を含むが, 切口 には
交種のような
花紋がない。
葉は往時:

青摺に用いられた。果肉は粘滑多漿, 黄色 透明で, ひびや霜焼の塗り薬になり「あ れ止めたして化粧料にもなる・種子は乾 性油を含み炒り或は醤油で煮てその仁 (子葉)を食用にする。塊根から澱粉を取 り, 次種から製する天瓜粉の代用にし, 王瓜根と称して黄疸, 通経に効がある. キカラスウリ(黄烏瓜)T. Kirilowii Maxim. var. japonica Kitam. は朝鮮.南滿. 支那,臺灣,印度支那に分布するチョウセ ンカラスウリ (テウセンカラスウリ、括 樓)の同種異變種で日本の特産,カラス ウリに比すると葉は深緑色で光澤があり 表面に散生する毛も殆んど目立たない. 果實は柄を具え廣楕圓形または卵圓形で カラスウリよりも短廣で大きく花柱はは やく枯凋する。熟すれば黄色から褐色に 變じ、皺ができる. 多肉で乾くと甘くそ のままでも食用になるが, また醬漬(ヒ シオズケ)や鹽漬のほか,その肉を化 注用にする. 種子は扁平で卵形または楕 圓形を呈し1尖があつて柿の核に似,淡 黒褐色を 帶びるが 形や 色には 變化が多 い. 仁は外皮帶綠色で內は白く, 苦味な く。油を多く含み青臭く。燈し油が採れ る. 根は分岐少く甚だ長大になり皮は白 く乾けば黄を帶び肉は白く切口に花紋を 現わし味は苦くない.「栝樓根」と呼び乾 かして止涡剤,催乳剤にする。冬の間に 塊根を採り葛の粉を製するようにして澱 粉を採取する。 これが天花粉 (若しくは 天瓜粉)で,純白できめが細かく汗知ら ずとして賞用され寒中に取つたものは殊 によいといわれる. またその粉は餅にし て食用にし糊にも用いる.

カラスノエンドウ(カラスノエンドウ) Vicia sativa L. var. segetalis Ser. (V. angustifolia L. var. segetalis Koch) (マメ科)——別名ヤハズエンドウ. 山野田畦に極めて普通な越年生草で,アジヤ西部, 歐洲の1部の原産と考えられるが現在で

は全世界に廣く歸化している。 莖は枝を 分つて概ね斜上し,葉は互生し偶數羽狀 複葉で先端は分岐した参鸞となり, 小葉 は 3-7 對椿圓形又は長椿圓形で先端凹み 微凸端で稍矢筈狀をなし,春葉腋に通常 1箇の紅紫色の蝶形花を開き, 花は長さ 12-15 mm あり, 炭は黑く 熟し中に10箇 内外の種子がある。緑肥となり、 叉子供 が種子を炒つて食べる事がある。 時に複 葉の先端が巻鬚とならず尋常の小葉をつ けるツルナシャハズエンドウや小葉が線 形をなすホソバヤハズエンドウ がある。 又本植物の改良されたものにVicia sativa I.. があり 通常ベッチ (Vetch) 又は ザートウィッケン (Saat-wicken) と呼び 廣く 牧草 として利用され、全體 壯大で 葉も花も遙かに大きい. 收量も多く榮養 分に富み家畜が好むので生草のまま飼料 とし、乾草や埋藏飼料*用にも使われ る. 普通反當 1-2 貫の種子を燕麥 1-2 貫 と交ぜて蒔く事が多く開花期に刈取り, 又綠肥としても利用される. 寒氣には比 較的弱い. 本屬のものは我國にも種類多 く, その中クサフジ V. Cracca I.. var. japonica Miq.,ツルフジベカマ V. amoena Fisch., スズメノエンドウ V. hirsuta S. F. Grav 等は牧草、綠肥として有望で ある. 歐洲産のビロードクサフジ V. villosa Roth も同様に用いられ、ヘアリー ベッチ (Hairy vetch) と呼ばれ、耐寒 性が强いので北地に適している.

カラスムギ --- ムギ

カラタチ Poncirus trifoliata Rafin. (ヘンルウダ科) 一朝鮮支那の原産で古く我國に傳えられ普通に 栽植されている. 落葉灌木で高さ3m に達し, よく分枝し, 枝は緑色扁平で稜があり, 扁平な鋭い刺を有する. 葉は互生し, 柄に翼を具える3小葉からなり, 楕圓形で細かい鈍鋸歯がある. 春, 葉に先立ち前年の葉腋に徑3.5-5 cm の無梗の白花を單生し, 蕚片,

花瓣は5.雄蕋は8-10箇ある.漿果は球狀 徑3-5 cm 許で細毛を有し、 黄熟し内に多 敷の種子を入れ芳香があるが食用となら ない。生垣として普通に用いられ、また 耐寒,耐病性强く,果實を早熟豐産にす る特長があるから、ウンシュウミカン,キ ンカン等の柑橘類の台木に適する。 種子 は発芽し易く, 通常春播き翌秋には柑橘 類の芽接をなし得, 翌々春には切接の苗 となる。未熟の果を3,4箇に輪切りにし、 乾したものを漢方で枳殻の偽物とする. 芳香性揮発油を含み, 1日10g を煎じて 健胃剤とし、また止瓜利尿の効がある. 花は精油を含み强い芳香があり, フラバ ノン類の1種、イソサクラネチン(Isosakuranetin, CoH14O5) が配糖体ポンキリ ン (Poncirin)として,また果實にはヘスペ リジン (Hesperidin) と葡萄糖及びラムノ - スとの配集体であるネオへスペリジン (Neohesperidin, C28H34O15) が含まれて いる。 一改

カラマツ Larix Kaempferi Sarg. (マッ科)--落葉松. 富士松とも呼ばれ 本邦の特産。本州中部の火山地帶殊に富 士山麓に多く, 樹高時に 30 m, 直徑 180 cm に達する直幹, 樹冠が圓錐形の喬木. 葉は多くの針葉樹とやや趣を異にし鮮か な緑色を呈するため森林内の感じが明る い. 葉形はやや先太の針狀,長さ3 cm 許, 10葉內外を短枝に叢生する, 晩秋見事に 黄變して後落葉する.庭園樹,生垣として 栽植される. 邊材は黃白色, 心材は紅褐色 材質堅く, 割裂し易い. 水濕によく耐え るため建築材特に土臺, 土木用材,橋梁, 杭木, 鐵道枕木に用い, 又器具材ともな る. 直幹であるため丸太として重用され る。樹皮は染料とし。樹脂からテレビン 油を製する. 本屬は北半球の亞寒帶及山 地を通じて約10種ある。ダフリヤカラマ ツ (グイマツ, カラフトマツ, シコタン マツ) L. dahurica Turcz. は 樺太, 南千 島,満洲,シベリヤ東北部にわたつて廣く分布し,大森林をなすと共に,ツンドラ地帶に入つて矮樹となり特殊な景觀を添えている。カラマツ屬中最も勝れた樹姿を有する。材はカラマツとほとんど同様の用途をもつが,樹皮もクラフト紙の原料とし,またカテコールに屬するタンニンを約15%含み,これより鞣した革



第90闘 カラマッ

はマングロープ或はブラウンケプラチョ で鞣したものに似て赤黒い、本種に寄生 するエブリコ*菌を薬用とする。

カラマツソウ Thalictrum(ウマノアシガタ科) ——多年生草本で無毛, 莖は直立し中空, 葉は互生し數回羽狀複葉をなし小葉は概ね廣卵形又は楕圓形で少數の粗菌を有し, 夏秋莖頂に圓錐又は糤房花序をなして多數の小花を着け, 萼片は4.5 簡概ね卵形で早落し多數の長い雄蕋を有する。我國には種類が多いが,各地に最も普通なものはアキカラマツ T. Thunbergii DC.で小葉は下面粉白を帶び8-9月大きい圓錐花序をなし淡黄白色の

小花を多数着ける。民間で初夏、空や葉を採り乾かして胃腸薬に用いる。又九州に塗するツクシカラマツ T. kiusiamum Nakai は全体小さく花は淡紫色で愛らしく,往々山草家に培養される。カラマツソウ T. aquil2gifolium L. の葉及び種子には青酸を分離する配糖体を含んでいる。

カリヤス *Miscanthus tinctorius* Hack. (イネ科) ――カイナ(古名), オオミカリャス(近江苅安), ヤマカリヤス(山



第91圖 カリヤス

苅安) ともい 5. 山地に生 ずる多年生草 本で群をなし て叢生し, 概 形はススキに 似て全體貧弱 である。 高さ] m許,葉は質 薄く廣線形で 互生し, 鞘は 中實の莖を抱 く. 夏の末に 2-5 條の痩せ た 穂を生じ, 各節に褐色の

無柄,有柄の小穗各1箇を具え,小穂は芒を缺く。近江伊吹山に多いので近江苅安という。古來有名な染料植物で普通に見られる草であるため天平時代には庶民の衣服染料として最も一般的なもので黄色、たと想像される。その頃知られた黄色、料に黄蘗(キハダギ),支子(クチナシギ),黄蓮(オウレンギ)等があつたが苅安(カリヤス)は最も得易く從つて安質である。また綠色染がカリヤスを思われる。また綠色染がカリヤスを感でする。カリヤスは徳川時代迄引續いてある。春根分けして本畠に植え穂を見た後に好天氣の續くのを待つて全草、刈取り

日に乾して隨時熱湯で煮出して用いる。その煎汁の色は淡く普通は汁を煮つめて用いアルカリ浴をしないと染附が悪い。時には繪具の材料となつたこともある。尚江戸時代には,黃色染色の他にツバキの灰汁と石灰とで茶綠,明礬媒染で色味ある黃, 鐵媒染で黑褐色に染めた.同じ屬のススキ* Miscanthus sinensis Anders.の類を用いると煎汁のままでは殆んど發色せず,灰汁を用いて黄色が出るが本種に比して色が淡い.ヨシ*もまた同然である。明治初年には滋賀,京都,福島,新潟,富山,福井の諸縣でこれが利用され,現に長野縣の農家でもこれを用いている。

カリヤスに似たコプナグサArthraxon hispidus Makino は一名八丈カリヤスと もいい、各地の田畑、原野、山麓等に多



第92圖 コプナグサ

い1年生草本. 莖は下部は地上を匐い, 上方は直立して30-40 cm の高さに達し, 葉は互生し,披針狀卵形,心脚にて莖を



正面からみたコムギの小花穂(約5倍)



コムギの果実 (約6倍)



コムギの花穂 (→ムギ)



オムギの花穂 (→ムギ)



正面からみた3箇の小花穂(約4倍)



オオムギの普通品種 ではエイのまま果実 が落ちる(左). エイをとり去った果 実(右上)と搗いて脱

穀した所謂丸麦を示 す(右下)(約5倍)

図版7

抱き, 微毛を有し, 稍乾質である。 秋に枝端に 小形箒般の 花穂をつけ長さ3 cm 内外で紫色を帶びる。 昔はカリヤスの名のもとに混同されて廣く用いられた形跡があるが, いまは八丈島で黄八丈染に利用されるのみである。 同島では本種を普通夏に採取して乾し, これを翌夏煎じ, その煮汁に布を30回以上浸して椿の灰で發色する由である。 莖, 葉の毛, 小穂の芒の有無, 毛の狀態等で數種の變種が區別されている。なお黄八丈の樺色は タブノキ* Machilus Thunbergii Sieb. et Zucc. (方言マダミ), 黒色はシイ*の皮を吊い田の泥にて發色させる。

カリン (クヮリン) Chaenomeles sinensis Koehne (Pseudocydonia sinensis C.K. Schn.) (ベラ科) — 模態(メイサ) とも呼ばれ、中部支那の原産で古くわが園に

渡藩生ば刺あ色膚しをろがり作名をないた大きないい、平満別れる方い、不満別れる方い、本郷ののののののののののののののののののででである方ののののののででである方のでである。とりでは、一般のでは、



第93圏 カリン

め綿毛があり,有柄の互生薬は倒卵形,惰 圓形等で、兩縁から葉柄上に及ぶ硬い腺 鋸歯があり、下面は初め綿毛で被われ後 無毛になり成薬は硬質、初秋より紅菜し 落葉は早い、早落性の小托葉は披針形で 縁に腺歯がある。花は4月、カイドウに 遅れて開き数葉を有する短枝上に1花ず つ頂生し短梗があり、倒圓錐形の聴は5

裂し, 縁に細菌ある披針形の各裂片は反 捲し内面に綿毛がある。 楕圓形の 5 花蒜 は淡紅色で蕾の時回旋し開くと小蓮花の 如く花徑 2.5-3 cm, 花爪の間に間隙を有 し雄蕋は多数ある. 倒卵形, 精圓形等で 果面に凹凸のある梨果はボケに似て六き 〈長さ10-15 cm 許, 果實の重みで核を彎 曲下垂させる. 秋冬の頃, 暗黄色に熟し 平滑で芳香があり落葉後も樹上に止まり 頂京邊では年内に落ち盡す。 殆んど木化 した果肉は酸澁で溶が多く,食用になら ない。果心に5室を有し、各室に褐色平 滑一尖ある多数の種子がある。 質を鉢や 籠に盛り,室内に置いてその色澤と香氣 とを愛し、また輪切にしてユズの如く湯 に入れる. なお輪切にして砂糖と共に煎 じ出し鎭咳・利尿の焦に飲用するが糠蔵 して砂糖の戻ったものを薄めて飲んでも 数果がある。 氷砂糖を入れた燥酎に守け て「かりん酒」に作るほか,砂糖,或は 砂糖及び生薑と共に煮つめてその汁を周 まらせて菓子を作り, これを「かせいた」 という。なお澁柿の中に置いて柿をさわ すこともある。カリンの科は邊村淡赤色。 心材暗紅褐色, 堅硬緻密で,粘りが强い。 色調光澤が美しく, 床柱その他造作の装 節的部分, 諸種の家具指物, 玉突台, 玉 突杖, ステッキ, 額緣, 彫刻, 洋傘柄な どとする. パイオリン の弓にも用いる。 三味像の胴及び棹として最も普通に用い る唐木のカリン(花標)は同名異物であ る (→シタン).

カルカヤ Themeda japonica Tanaka (イネ科) またメガルカヤともいい川野の乾地に生ずる多年生禾本で育根から多くの稈を養生する. 稈は高さ 1-1.5 m許で立ち,棄は粗荒で菜輔に長毛があり,秋梢葉の間に細梗を抽き短總狀花應を互生する. 花穂は點頭し葉狀の苞葉と薄黒い長芒とを具え,秋深くなると産業と共に赤褐色に染まる.カルカヤは七草*の一

っで、根は集めて「かるかやだわし」に作る. 1種 オガ ルカヤ (ヲガ ルカヤ) Cymbopogon tortilis Hitchc. var. Goe-



第94圖 カルカヤ

ringii Hand.-Mazz. は莖葉共に痩長で强く,平滑で蒼白を帶び,香氣があり,秋稍に屈曲した枝を分つて舟形の苞葉を互生し,その間から細長い花穂を2箇ずつ開出する.

カルセオラリヤ Calceolaria crenatifolia Cav. (ゴマノハグサ科)——巾 着草 (キンチャクソウ), Slipper wort. チリー原産の1年生草本. 高さ30-100 cm, 全株に短毛を有し, 葉は對生し大型, 軟質, 廣卵形鈍頭, 僅かに鋸齒を有し, 上葉は殆んど無柄である. 上方で急に花枝を分つて,各分枝の先端から細い花梗を出し,大形の花を半ば垂下して開く. 上唇は小嚢狀で蓼片よりも大ならず, 2雄蕋, 1雌蕋を含む. 下唇は大形で横に擴がり, 膨大したスリッパー狀を呈する. 花には黄, 黄

に褐紅色の斑のあるものなどがあり、種 子は微小である. 現在都會地その他で鉢 植となつているものはすべて上記その他 Voss であり、腐棄を交えた輕い土に 8-9 月頃鉢播し、低溫々室で冬を越させ、3-5 月頃に一時に咲き揃ふ花を観賞する。新 品種には乳白,淡黄,赤褐,濃褐等があ り, 花徑は3 cm に及ぶものがある。 この 外ヒメキンチャクソウ C. integrifolia L. var. hybrida Hort. (C. rugosa Ruiz et Pav. var. hybrida Hort.) は葉は披針形 で疎に鋸齒を有し, 莖は伸び上つてよく 分枝する. 花には深紅, 橙黄, 覆輪, 縞 等がある. 本種の原種チリメンキンチャ ク C. integrifolia L. はチリー原産の半 灌木で, 莖葉には腺毛があつて粘着し 花は鮮黄色で長い枝の先端に集り, 切花 用に適する. アッバキンチャク C. scabiosaefolia Roem. et Schult. はチリー,エ クアドル原産の1年生草本で、毛が多く。 葉は羽狀に切れて多肉黄色の小花を疎に つける. この屬にはこの他にも美しいも のが多く時に栽培される。 殆んど皆南米 原産で温室で保護されるべきものばかり であるが耐寒性を有するものもあり,= ュージーランドに野生するものもある。

カロチノイド — Carotinoid. カロチン類. 鮮黄色から深紅色に亘る脂溶性の色素群でニンジンの色素カロチン(Carotene) がこの色素類を代表するので、一般にカロチノイド色素と總稱される。この色素群は凡てイソプレンの重合體でこの點では彈性ゴム、精油、ステリン類等と共通である。カロチノイド色素は化學構造中に酸素を含まぬもの:カーチン(Carotene, $C_{45}H_{56}$, トマトに含有)、リコピン(Lycopene, $C_{40}H_{56}$, トマトに含有)、(2)酸素が水酸基(OH)の形で含まれるもの:キサントフィル(Xanthophyll)

と總確され、多くの花の黄色は大抵この 類の色素で,植物体内では脂肪酸と結合 し色蠟として色素體に含まれる。 ルティ ン (Lutein, C40H56O2; 葉中にクロロフィ ルと共存し植物界で最も分布が廣い),ゼ アキサンチン (Zeaxanthin, C40H56O2; ト ウモロコシ,カキ,トウガラシ等に含ま れる), ロドキサンチン (Rhodoxanthin, C40H56O2: イチイの假種皮の赤色色素)。 カプサンチン (Capsanthin, C40H56O3; ト ウガラシの赤色色素) などが代表的なも のである. (3) 酸素が酸基 (COOH) の 形で含まれるもの: クロセチン (Crocetin, C20H24O4: サフランの柱頭やクチ ナシの果實の色素でゲンチオビオースと 結合したクロシンとして存在する),ビキ シン (Bixin, C₂₅H₃₀O₄; ベニノキの種衣) が著名. 秋の黄葉もカロチノイドによる. 恐らくルテインであろう。 バターの黄色 も同様である。カロチンは强いビタミン* A の作用を有するがこれは動物体内で分 解されてビタミンAに變わるからであ る。またクロセチンおよびクロシンは緑 藻の1種クラミドモーナス類 Chlamy-.domonas の運動や性現象に關係するホ ルモンである. この類は染料にも用いら れたが今後は生理的意義を併せ持つた食 品の着色劑として大いに研究利用さるべ きである. →改

カワジシャ (カハギシャ) Veronica Anagallis-aquatica L.(ゴマノハグサ科) ――濕地に生ずる越年草で廣く歐亜に分布し,並は圓く漿質で葉と共に無毛,薬は對生し柄無く長楕圓狀披針形で基部少しく莖を抱き鯵邊に微細な鋸齒を有し,5-6月から薬腋に總狀花序を出し小花を開き花冠は4深裂し平開徑5 mm許,白色で淡紫色の條があり,2雄蕋1雌蕋を有し,のち,花序は長く延びて球狀の小果を結ぶ。春紫色を帶びた若葉を採り,茹でて和え物,浸し物にして食し,芽生えを刺身のつ

まに用いる事もある。カワジシャの薬にはオークビゲニン(Aucubigenin, C_0II_{18} O_3)と葡萄糖の配糖体であるオークビン(Aucubin, $C_{15}II_{24}O_4$?)が含まれる。

カワノリ (カハノリ) Prasiola jabonica Yatabe (線藻類) ---カワアオノリ。 カワナ, 芝川苔(静岡縣),富士苔(同上), 菊地苔 (熊本縣),大谷川苔 (日光),桐生 苔 (群馬縣),青倉苔 (同上),桂川苔 (山 梨縣),都久井苔(神奈川縣),瑞穗苔(同 ト)等の異名がある。栃木縣から能本縣 に至る諸所の山間谿流の岩石上に生ずる が,すべて太平洋に注ぐ川に限られ,目 本海に注ぐ川には未だ發見されていな い. 體は幅 0.5-4 cm, 長さ 10-20 cm で アオサによく似ており, 小さい 回板狀の 根から廣がつて基部は楔形又は腎臓形を 呈する。 1層の細胞からなり、表面概は 圓形で,細胞4箇宛又は4の倍數宛が集 まつて1區割をなし整然と配列するのが この屬の特徴である. 繁殖は2-3月頃配 偶子によって行われる。 年中生育するが 7-11月に最も多い。夏季に抄製し、その 地方の名産として販賣される。 焙つて用 いると香氣が高く, また水に浸したのち 三杯酢や吸物にも用いる.

カワミドリ(カハミドリ) Agastache rugosa O. Kuntze(シソ科) 一、我國及び東亜温帶の山野に産する多年生草で、莖は高さ0.8-1.5 m,方形で分枝し、葉は對生し、柄を有し、卵形で先は長く尖り基部は深心形をなし縁に鈍鋸蘭を有し長さ5-10 cm,夏枝端に圓柱形の密な穗をなして唇形の小花を着け、花冠は淡紫色、夢の上部も亦紫色を呈して美しい。葉を乾したものを「排草香」(ハイソウコウ)と呼び、芳香を有し、漢方で1日7-20gを煎じ風邪頭痛等に用いる。根もまた薬用とする。

カワラマツバ (カハラマッパ) Galium verum L. var. lacteum Maxim. (アカネ 科) ――我國の山地原野に自生しアジャ 温帶に分布する多年生草で,莖は直立し 高さ30-60 cm,葉は概ね8 片が一見輪狀 に着き,線形で夏莖頂や葉腋に圓錐花序 をなして白色の小花を密生し,花冠は4 深裂し4 雄蕋1 雌蕋を有し,果は小球形 のものが2個接して並び双頭狀を呈す る. 山地には花が淡黄色或は黄色のもの がある。若苗を食用とする。

カンキツルイ(柑橘類)→ミカン ガンコウラン(ガンカウラン)Empetrum nigrum L. var. japonicum K. Koch (ガンコウラン科) ——本州中部以北 の高山裸地及び東亜寒地に産する常緑矮 小灌木で地上を匐い、密に分枝して高さ 10-20 cm となり養生する。葉は互生し、 多数密に着き、線形で線邊は下方に反捲 し、長さ5-6 mm,雌雄異株で春微小な3数 からなる花を開き、核果は夏秋の候黑熟 し、球形で徑約6 mm ある。果は多汁で 甘酸味があり生食され、またジャム、シ ロップ或は果質酒の製造に適する。

カンショウショクブツ (觀賞 植物) --- Horticultural plants. 觀賞を目的と して栽培される植物の總稱。その範圍は すこぶる廣く, その分類は植物の種類に よるもの, 生活型によるもの, 栽培法に よるもの、觀賞方法によるもの等の別の 外に地域や, 傳統による特殊性も加味さ れて、 單純なものではなく 又理論的なも のでもない. 普通花卉といわれるものは これより範圍がせまく花を有する もの, 葉の美しいものをいい, 常緑性の大型の 木本類(マツ,タケ) は除外される。 観賞 植物は普通には草花類と木本類(花木類 一これは少し範圍がせまい)に分けら れ,前者は更に1年生(コスモス,ケイ トウ),2年生(越年生一ケシ),多年生(宿 根性一キク,アルメリヤ)に分けられ, 後者は 灌木類 (ジンチョウゲ), 喬木類 (ザクロ, ツバキ) に分けられる。多年 生のものの中にも毎年地上部の枯死する もの(アヤメ)と常緑のもの(オモト.ハ ラン)があり、花木類の中にも落葉性のも の(モクレン)と常緑性のもの(クチナ シ)がある、これらは植物學上からでな く, 園藝上の取扱から夫々1群をなして いる。しかしこれも絶對的のものではな く, 温帶で1年生草本が熱帶で作ると常 緑灌木になる様な例も多い. 園藝上球根 類といわれるものは多年生草花類から切 り離して1群として扱われることが多い。 これは地下部に營養分の貯藏組織が發達 して,多肉の球狀或は塊狀部を作り,一時 的に休眠する狀態において掘り上げて商 品となし得るものの總稱で,チューリッ プ.ヒヤシンス.ユリ類の鱳莖, グラジオ ラスの球莖,アネモネの塊莖,ダーリヤ の塊根(但し發芽部である莖の下端を伴 う),スズランの地下莖等を雑然と引くる めたものである。庭園用, 花壇用, 鉢植 用, 切花用等には夫々傳統的に好適した 精動の群がある。同じ庭園用, 花壇用でも 幾何學的な齊一な美を貴ぶ西洋式のもの (毛氈花墻等)と、林泉式庭園の影響を受 けた日本式のものとでは, その植物の薄 類,育成法,配置法が全く異つている(→ 庭園).鉢植には矮性のものが要求される ので、同じシネラリヤ*でも鉢植用と,花 埼用とでは品種が異り, 本邦のものと西 洋のものでは植物の種類から鉢の様式, 觀賞法に到る迄全〈異る. その中に屬す る盆栽*の技術は 日本獨特の ものとして 有名であり,陶器製の人物,砂泥等を配し て作る盆景というものもある。 植物を冬 期の寒氣から保護するためには西洋では 古くから温室、フレームが發達したが、 これは本邦ではあまり發達せず, 徳川時 代に相當實用された室(ムロ)があるに 過ぎない. 温室には住宅の一部としての 裝飾的のものから, 營利的な齊一な栽培 をするためのもの迄あり, 栽培される植

物も熱帶性のものや,企業専用のもの等 露地のものとは異る. 近來の企業的な營 利用の温室は特にアメリカで大規模なる のが發達し,それらの中には、鐵骨の席さ 1000 m2 にも達するものがあり、その中 で鉢植又は床の上で直接に同一品種を大 量に生産する様になつた. 温室バラ, カ ーネーション,スイートピー等がこれで ある. かかるものは都會の大需要を満た すために, 特に切花向に改良されて來た のである.露地植のバラから花頸の長い 鮮明な色彩を有する溫室バラができた し,同じ露地植のものでも、ダーリヤは 花頸が强く,長く, 寧ろ小輪ではあるが、 色彩のよく水揚のよい切花裏用のものに 改良された. これら切花用の植物も普通 の露地栽培のものから高冷地の抑制栽 培, 暖地を利用する半促成栽培, 溫室, フレームを用いる促成栽培等があり,切 花輸送の技術の進歩と相まつて, ある種 のものは1年中を通じて出荷される様に なつた. 切花を利用して,西洋では花束, 花環,盛花の技術が發達し、日本では各 流の生花*が發達した.生花には所謂山出 しの樹木類(地衣類の附着したマツの類) が用いられることもある。俗に實物(ミ モノ)と稱して果實を觀賞するものがあ る. これは鉢植の果樹類が主であるが, その他にも觀賞用のトウガラシ, ナス, センリョウ, ナンテン, サルトリイバラ 等がある. この他觀賞植物の群には多肉 植物*(サボテン*類,マンネングサ類 等),水生植物 (スイレン) などの外に熱 帶魚の飼育に伴うボタンウキクサ、その 他の浮草類、食蟲植物*(モウセンゴケ、 ウツボカズラ, ジオネヤ, サラセニヤ) 蔓植物 (ツタ,カザグルマの類)等があ る. 蔓植物は垣根や壁にはわせるのが目 的で栽培されるが, 日本では西洋ほどに は用いられない. 同様に生植物を建築に 直接にとり入れる技術も本邦ではあまり

發達しない. 熱帶性の美しい花を開くラン科植物は特に高貴なものとされ,そのための蘭室といい専門的な溫室内で栽培され,切花としても最も高級品とされる.

東西で觀賞植物の種類が相當異るので 西洋草花,日本草花と分類されることも あるが輸入されたものでも殆んど日本在 來の草花の様に一般化して専門家以外に は區別のつかぬものもあり, 輸入の歴史 は古いが今は花壇に稀なものとなつて古 渡植物 (コワタリショクプツ) といわれ るもの (ダンドク, サンジコの類) もあ る. 近來は高山植物*の培養が始まり,こ れに伴って山草や雜草の觀賞も行われ る. 高山植物を岩石の間に配着した所調 ロックガーデンは英國に起つたが,今で は各國に普及した. 葉の形や色の美を中 心に栽培されるものを艱葉植物(美葉精 物)といい,アスパラガス,カラジュー ム, 羊歯類, ヤシ類の他に斑入品種が貴 ばれる。 本邦で斑入植物の観賞が最も盛 んであつたのは徳川中期で, 當時は草木 錦葉集,草木奇品家雅見等この方面の世 界的な著書が出版された.マサキ,ジン チョウゲ,ヒバ,アオキ等の調薬變種の斑 入品は現在最も普通である。 罽藝植物の 嗜好は國々によって異り、英國では、プ リムラ,ロードデンドロンの類を特にも てはやし,ドイツではサボテン,シクラ メン,モンテンジクアオイが喜ばれる。 生産地としてはオランダの球根類が著し く, 日本のテッポウユリ, ヤマユリ(→ ユリ)も輸出の對象となる。新しい所で は本邦で作出された八重唉チョウセンア サガオは有名である。しかし, 近來の大 規模經營によるアメリカの園藝業の發達 は注目さるべきものがある。 日本で特に 發達した觀賞植物は木本ではツバキ, サザンカ,ナンテン,ツツジ類,サクラ 類,モミジ類,ウメ,タケ類,ヒバ,ハ ギ類, ボタン等, 草花ではオモト, イワ

ヒバ, フクジュソウ, サクラソウ, シュ ンラン, アサガオ、キク、トコナツ、ユ リ類,マツバラン,ギボウシ類等であり, これらの中の或種は旣に衰退に向つてい る.しかし、キク(特に大菊)、シャクヤク、 サッキの類,アジサイ等は一度歐米に輸 出された後に西歐人の嗜好に隨つて改良 されて再輸入され、それぞれ洋菊、洋種シ ャクヤク,アチデレヤ,ハナアジサイ (ハイ ドランジャン等と稱せられてもてはやさ れている。日本産のノリウツギ,スイカ ズラ, センニンソウ等は本邦よりも却つ て歐米で喜ばれているものの例である。 園藝界にも流行が烈しく。 花墳の植物& 時代によって少しずつ變化して來た. サ ボテン,オモト,モンテンジクアオイ等は 近年爆發的に流行して,珍しい品種が驚 く程の高價で投機的に取引されたことが ある。スイセン,チューリップ,バラ等 の新品種が同様に寳買された例は歐米に もある. 観賞植物の發達を合理的に進め るために諸國に各種の植物毎に協會が設 立されている。とこには品評會を催して 授賞し, 品種評價の標準を定め, 各種の 出版を行う組織がある。 パラ, サボテン (或は多肉植物),カーネーション,ダーリ ヤ等の協會は各國にあり、アサガオ、キ クに關しては本邦内にも敷簡の協會があ る. これを學問的に研究するための専門 雜誌も多く, 花卉に屬する實用的な書籍 から, 植物學的に扱つたもの迄の出版物 は枚擧の遑がない。 品種改良, 病蟲害防 除に關する研究も多い. 品種改良の實際 家としてバーパンク (Burbank) は近年 殊に有名であった. 本邦人の園藝品種改 良に關する勘のよさは一般に高く評價さ れている。觀賞植物のあるものは模様 として日常生活に取り入れられることが 多い. ギリシャ建築におけるアカンサ ス*, 諸種の裝飾圖案に用いられるオリー ブ等,各國の國花*,王家の表徴となる花,

日本の家紋に表われる種々の植物がそれである (→模様植物)。

我國の彌生式等の遺跡からは今迄に幾 たびか廣くモモの果核が發見され、アン ズ.ウメのそれも發見されたことがある。 これらは果實としての他に, 古代人によ つて観賞の對稱ともなつたに違いない。 古事記にもツバキ(ユズマツバキ),モモ, タチバナ (トキジクノカゲノコノミ).ユ リ (サイ),ウワミズザクラ (アマノハハ カ),ハス等多くの記錄があり、日本書記 には櫻の字が初めて見える. 萬葉集によ れば,上代人によつて敷百種の植物が觀 嘗されたことが判る。ノイバラ (ウマラ 一勿論別種の刺のある植物をも含むであ ろう), カタクリ(カタカゴ)、ナデシコ、 アジサイ, ネムノキ (ネプ),ヨメナ (ウ ワギ),ウッギ (ウノハナ), ヒオオギ(ヌ パダマ),キキョウ (アサガオ) 等は本邦 に野生するものであり、ケイトウ (カラ アイ),ベニバナ (クレナイ),ニワザクラ (ハネズ),カラタチ等は既に大陸から輸 入されていたものであろう。新撰字鏡 (898-900),延喜式 (905-927), 和名類聚 抄 (911-93),本草和名(918年以降)には 多くの 園藝 植物が紹介され、 最後の書に はイチビ,ボケ,ホウキギ(マキクサ) の名が初めて記錄された。キク,ボタン, シャクヤクは古くから女献の上に見られ るが生植物の輸入は夫々797年(延暦16 年)以前,1123年(保安4年),1445年(文 安2年)より溯る確實な記錄はない。カ イドウの名は下學集 (1444年) に初めて 見られる. 足利時代の末期から海外との 交通が起るにつれて新しい植物が多く輸 入され始めた. 慶長年間にマッリカ,ブ ッソウゲが入り,正保年間にはチャラン。 シュロチク, ロウバイ, オランダセキチ ク (アンジャベル),延寶年間にはヒギリ (トウギリ), エニシダ, 天保, 貞享年間 にはヒイラギナンテン, センニチョウ。

ルコウソウ,享保年間にはトケイソウ,トウカエデ,ギョリュウ等が輸入された記録がある。大和本草(貝原篤信,寶永5年,1708)には多くの園藝植物が登載され,ハボタン(オランダ菜の1種),ヒナゲシ(ゲビジンソウ),ハクチョウゲ(バンテイシ),コゴメバナ,チョウセンアサガオ,オウベイ,サボテン(イロヘロ),等の記録が見られる。

徳川時代は 太平の世を 謳歌 して 農書 や, 植物學的な本草書にも多くの觀賞植 物が記載されたが専門的の園藝書も又多 く出版された。花壇網目(水野元勝,寛文 4年,1664),花譜(貝原篤信,元祿7年, 1694),花壇地錦抄(伊藤伊兵衛,元禄7年 1691), 櫻譜 (那波活所, 寶永4年, 1707), 花垴養菊集(志水閑事,正德5年,1715), 竹品(松岡恕庵,享保2年,1717), 廣盆地 錦抄 (伊藤伊兵衛,亭保4年, 1719), 地 錦抄附錄,長生花林抄(伊藤伊兵衞,天保 18年,1733, 一後者はサッキの類の書), 櫻 品, 梅品(共に松岡恕庵、奢曆8年,1758 及び同10年, 1760), 橋品(弄花亭主人), 橘品類考(木付修篤,共に寛政9年,1797 ーマンリョウの類の書),草木育草(岩際 常正, 文政元年, 1818), 同後編(阿部櫟 寮, 天保8年,1837),草木奇品家雜見(金 太, 文政10年, 1827), 草木锦羹集 (水野 逸齋, 文政12年, 1829), 金生樹譜(長生舍 主人,天保元年,1830一主としてオモト), 松葉嶺譜(長生含主人,天保7年,1836)。 百花培養考(松平菖翁, 弘化3年,1816) 等がその主なるものの一部で領々の周懃 **愛**種が急激に大量に作出されていった有 様を見ることができる。 特に朝嶺の闘銃 書は多く、牽牛品類闘者(略農正吉。女 化12年,1815),花壇朝顮通(壺天堂主人, 文化12年, 1815),三都一朝(成田屋留二 即, 嘉永7年, 1854) 等十指に除る. と れらには一流の學者の著した勞作から名 もない花屋の子になる手輕なもの迄あ

る. 徳川時代における園藝界の盛期は元 祿一天保, 文化一文政, 及び女久年間の 3期であったと思われるがその中心は江 戸,および浪花の周邊の關西地方にあつ た. その間各地で好事者が集つて, 花卉 の品評會を開き, 香油風のものが出版さ れたことも多い。 墓末から維新直前にか けて海外から舶載される新植物は争に均 加し,チューリップ,ダーリヤ,オジギ ソウ, ジキタリス, ソケイ, キクイモ, マッパボタン, ツキミソウ, ヤグルマソ ウ, モンテンジクアオイ, アルメリヤ, サフラン、ムギワラギク、ヒャクニチコ ウ, ビジョザクラ等はこの間に輸入され た. 明治に入ると共に文明開化の鏧には げまされて歐米の植物が新しい園藝技術 と共に大量に輸入され, 東京の三田育門 場,その他小石川植物麗等を中心に頒布 され、觀賞補物の種類に關するかぎり、 明治末年頃には世界の他地域のそれに譲 らない狀態になった.しかしこの半面本 邦の傳統的な關藥品種が, その培養技術 と共に衰亡に向つたのも由がない。

ガンスイタンソ(含水炭素)→→タンスイカブツ

カンズメ (麓詰) — Canned foods. 蔬菜、果實、肉類、等の食品を罐につめて 密封し、腐敗しないように滅菌したもの. (韓は純錫を鍍金した鐵板を用いて卷締法 で作り、蕎も同様条締法で密封するので 半田による鉛害は除かれている. 雜菌の **警站を防ぐために鑞内の空氣を排除する** が、それには内容物を80-90°Cで10-20 分間熱すれば充分であり, また減壓指作 で蕎をする方法もとられる。 滅菌は加熱 によって行うが、これは過ぎると内容の 風味を塞うので,なるべく低温で短時間 の處理が剪ましい.しかし酸性度の關 係で加壓設菌を行わなければならぬもの もある。例えば pl14.0 以下の 果汁では 80°C, 20分間で目的を達するが, pH6.5

附近のエンドウではで 110°C で 40 分間 滅菌する必要がある。 脱氣は好氣性細菌 の繁殖と 罐の内容物 の酸化を防ぐだけ でなく、 罐自身の防銹にも役立ち、 内容 物を風味よく保存するのに是非必要であ る. 水煮またはボイルドといわれるもの は材料に少量の水または薄い食物水を加 え,水素イオン濃度が細菌の繁殖に適し ている關係上加壓減菌したものであっ て、エンドウ(グリーンピース), 炭インゲ ン、フキ、タケノコ、マツタケ、アスパ ラガス、セロリー、ハナヤサイ等が材料と して用いられる. この場合エンドウ,イ ンゲンでは 1/10000 以下の硫酸銅を, フ キでは 1/16000 の銅鹽と 1/5000 の陰明 禁を加えると材料が緑色に仕上り, 見た 目に新鮮な感じを與える. 果實の雜詰 はピワ, モモ等の材料を30-40%の蔗糖 液と共に罐に詰めたものである。 果汁の 纏結を作るときは過程が複雑となり, 例 えばプドウでナイヤガラ, 甲州, デラウ ェヤー等は生のままの搾り汁を, またコ ンコード等は果皮の色を出させるために 80°-90°C でつぶしてその温度に1-3時間 保つた後の搾り汁を、それぞれ壜につめ、 輕く滅菌して放置すれば酒石や混濁の原 因になる夾雑物は沈澱する。 この上澄を 濱し時には3-5% に蔗糖を加えて罐詰と する.一般に果汁は濁つているから細菌 類や黴から製した酵素標品をこれに加え ペクチン質, 澱粉, 蛋白質等を分解して 液を透明にすることも行われる。 天然果 汁を減壓濃縮した天然シロップ, 濃厚な 砂糖液に果汁またはエッセンスを加えた 人造のシロップ, 果實を厭潰すかまたは シロップ中に破碎した果實片をまぜたス カッシュ,ジャム、マーマレード、ゼリ - (→ジャム) 等もまた罐詰にされる。 纏詰は卷締めや滅菌が不完全のために往 々雜菌が混入して變敗を起すことがあ る. 熱に强い胞子を持つ野生乳酸菌によ

る酸敗、Clostridium botulinum による 腐敗(肉類離詰)、子嚢菌に屬する Byssochlamys fulvaによる腐敗(果實罐詰)、 Bacilius viscosus sacchari による粘液化 等がこれであり、この際に腐敗に伴つて 水素や炭酸ガス等が發生し罐が膨れるこ とがある。また加熱處理によりいわゆる 罐詰の味を生じ、ビタミン類特にCが失 われて「罐詰病」の原因となるが、最近で はCの保存にも成功するようになつた。

カンゾウ(クヮンザウ) Hemerocallis (ユリ科)——我國山野の日當りのよい場 所に普通に見られる宿根草である。根は



第95間 ヤブカンゾウ

しい、和名は漢名の萱草を音で讃んだものである・春若葉を採り茹で漫し物、和え物、汁の實等に用いて美味である。また茹でた後、乾燥して貯える事もできる。開いた花も亦茹でて食用とする。我國に自生するものに数種あり、花を觀賞する目的で栽培される種類もある。全體小形で5月から開花するヒメカンソウ H. Dumortieri Morrenや、夏、徑8 cm 許の橙黄色八重の花を開くヤブカンゾウ H. disticha Donn var. Kwanso Nakai (H. fulva L. var. Kwanso Regel) 等がこ

れである。カンゾウ類は特に歐米で庭園 用に或は切花用として廣く観賞され,多 籔の園藝的雑種や品種が作られている。 また淡黄色の花を開くキスゲ(ユウスゲ) H. Thunbergii Baker の類があり,花は 夕方開き翌日午前中にしばみ,我國の山 地に自生する。

カンソウ (カンザウ) Glycyrrhiza glabra L. var. glandulifera Regel et Herder (マメ科) --- アマキ,アマクサとも 呼び, 漢名は甘草で北支に自生し, 我國 では稀に栽培される. 多年生草本で莖は 高さ60 cm-1 mに及び, 全體粘質である. 葉は互生し羽狀複葉で,小葉は4-8對,長 卵形鋭頭で全邊, 夏秋の頃葉腋に總狀花 序を出し淡紫色の蝶形花を開き間柱狀の 莢果を結ぶ. この主根又は満走根を乾し たものを「甘草」と呼び局方に指定されて いる。その主成分は, グリシルリジン酸 (C40H60016)で、稀酸で加水分解するとが ルクロン酸2分子とグリシルレチン(C30 H46O4)に分解する.特異の甘味を有し,薬 用(矯味,鎮咳,鎮痛,丸剤の賦形剤),甘味 用(醬油,葉巻煙草,菓子)として広く用い られる。我国では醬油の甘味剤として多 量に輸入した.なお局方には甘草エキス, 甘草羔がある。 前者は水で抽出濃縮した ものをアルコールで清澄にし、その液を 蒸發して作り,ヒョスエキス,ロートエキ スのアルカロイド含量の調節に用いられ る.後者は甘草の細根を水と共に15時間 位煮て, 得た煎汁の上澄を濃縮してつく る. 本植物の外に南歐や中央アジャに産 するスペインカンゾウ G. glabra L., ロ シャ産のロシャカンゾウG. echinata I... またシベリヤから北支に分布するウラル カンゾウ G. uralensis Fischer 等の根も同 糠に利用される.栽培するには深い肥沃 な土壌で日當りのよい場所を選び、24 月に厩肥を敷込んで植付け, 葉や匐枝を 切つて3-4年目に根を収穫する。 →改

カンソウカ (乾燥花) — Everlasting flower, Immortelles. カイザイク Ammobium alatum R. Br., ムギワラギク Helichrysum bracteatum Andr., ロダン テ Helipterum Manglesii Muell. (以上告 瀛洲原産) 等キク科を含む3屬の植物は 總有片の内片が大型になって花瓣狀を呈 し黄、褐、紫、紅紫色等で、乾紙質、珪酸 および繊維素に富み, そのまま乾燥して 永く光澤を失わないので乾燥花となる。 この類は主としてオーストラリヤ及び 南アフリカ等に原産し内地ではムギワラ ギクが最も普通に栽培されている. 日本 産のヤマハハコ、カワラハハコ(ーハハコ グサ) 等は頭花は小いが美しい白色の總 苞片を有するため同様に乾燥花とし上記 の各種と組合せて小型の裝飾用苞籠を作 つたりする. これをつくるにはただ乾燥 するのもよいが, 乾燥空氣を送りながら 鼓かした上でコロジオン,セルロイド,又 はベルサム等の薄い溶液を塗るか或は浸 み込ませると仕上りが美しくなる。 乾燥 花と同じ様な目的を持つたものに永久花 と呼び得るものがある. これは切花を長 期間生花と似た狀態で保存したもので, ダーリヤ。カーネーション等の切花にア ルコール不溶性の色素を吸收させたのち 無水アルコールに浸して脱水し、組織中 に入つたアルコールをグリセリンか糖で 置換して更に花瓣の表面をアセトンかエ ーテルで洗い,次に薄いコロジューム液 に数分間浸して乾燥すると得られるとい 5. また切花に脱水等の前処理を施し透 明な合成樹脂中に封じたものも永久花の 1種である. (→ムギワラギク) →改 カンゾウタケ Fistulina hepatica Fr.

カンリワタケ Fristation Repatitor F. (擔子菌類) — 肝臓草. Liver fungus. 謝幹の下部、殊にシイノキ,カシ類に多く落生する草で、形、色彩共に肝臓によく似ているのでこの名がある。はじめは球狀鮮紅色を呈し、のち舌狀にのび徑10

cm 以上に達し色も暗色を帶び、上面は ぶつぶつ粒狀をなし下面には無數の小圓 管を密生し、肉は强靱で筋肉様の筋があ つて赤い汁を含んでいる。一見無氣味で あるが充分成熟したものは頗る美味で食 用に滴する。

カンソウヤサイ (乾燥野菜) ---- Dried vegetables 蔬菜を天日,火力,風等蜃々 な手段で乾燥したもの。 乾燥に當つて酸 化酵素等による製品の變化, 風味の低下 等を防ぐため熱湯に浸し、蒸氣を通すこ とも行われるが、夏季の太陽の直射光を 利用する乾瓢(→ユウガオ)の製造や低溫 で乾燥している冬期に行われるダイコン の切干(千切干,上切干,蠶切干,花丸切干 等の製品がある)の製造においては,生 の材料を直接風乾處理する。 菓子原料と しての甘藷は、 蒸したのち天日 乾燥し, 茲に包んで 貯 藏して表面 に粉 をふかせ る、干葉(ヒバ)では製品に緑色を保たせ るため煮沸の際に炭酸ソーダ, 次亞硫酸 ソーダ等の水溶液にひたすことがある. 乾燥野菜は乾燥方法によつて異るが, ビ タミン B_1 , B_2 等は比較的安定であり、 Cは破壊されて全く殘らぬことが多い.

カンテン (寒天) — Japanese agar Kanten. 寒天は紅藻類のテングサ*屬,イギス・スギノリ*族,ヒカゲノイト (オゴノリ*, キリンサイ*)等の粘質物 (寒天質)を熱湯で抽出放冷して凝固せしめた所謂心太(トコロテン)を更に乾燥し、水分を除いて製造したものである。

心太の歴史は古く支那では瓊脂(ケイシ)と稱して食用にしていたもので,この方法が我國に傳わつたのではないかと思われるが,我國でも約1000年前に既にテングサからつくつて食用に供したという記録がある。これに比べれば寒天の歴史は遙かに新しいが我國の獨創になるものであるという點で同方法で豆腐*からつくられる高野豆腐と共に世界に誇るに足

る加工品ということができよう. 即ち今 から約280年前京都伏見の美濃屋太郎左 衞門 によつて 簽明 されたものであつて 冬目食べ殘しの心太を捨てておいたとこ ろ鬱寒のため凍結しているのを發見し, これを目向で溶かしたところ水分だけ溶 け去つて後に自色の乾燥物がのこつたと いら、これを再び熱湯に溶かしたところ 心太と同様に凝固し、海藻臭なく、色も 無色に近く, 味も淡白で前の心太より際 れているのを發見した. 以後これに興味 を磨え苦心研究の末今日の様な寒天をつ くる事に成功したといわれる。 寒天の名 もここに發する. この寒天製造法は間も なく大阪, 兵庫の山間に傳わり更に約50 年後信州に入り此地で今日の隆盛を見る に至つたが, 近年福島縣白河, 岐阜, 富 士山麓等でも製造されている。 戰前は樺 太, 朝鮮でも盛であった。また支那, 米 國、メキショ, ソ聯, ハワイ等でも行わ れているが産額は僅少である。普通 Agar agar と呼ばれるのは琉球から喜望墨にわ たる海域に産する紅藻 racilaria lichenoides (L.) Harv. (商品名は Ceylon moss 或は Jaffina moss) を原料とした1 種の寒天で、我國の寒天に較べて凝固力 が小で, 品質も劣る. ボルネオ, セレベ zet Eucheuma spinosum (I.) J. Ag. からの製品を指している.

寒天はゼラチンの性狀によく似ているので、心太狀のものをゼリー等とも稱する. 吸水すると膨潤し約 80° C 以上の熱腸に溶けるが普通の有機溶剤には溶けない。熱腸に溶解したものはコロイド的性質があり、粘性を有する。冷却すると凝固して彈性を生ずる。普通 1.5%位の水溶液では約 30° C 以下で 凝固する。これらの性質は原料海藻の種類やその配合の割合、製造の方法等により多少の相違があるが一般に寒天の溶解時の温度が高すぎたり、長時間加熱したり、或は溶解、

優園を繰返す場合、寒天製造後長年月を 種た場合などに凝固性が概ね低くなる傾 向がみられる。化學的には d- 及びしか ラクトース (→糟類)が主体をなし、これ に少量のガラクトウロン酸 (Galacturonic acid)を含むガラクタン (Galactan)に硫 酸が酸性のエステル般に結合し、これが カルシューム又はマグネシューム等と鹽 をなしているものとされているが未だ詳 かではない。市販察天の成分(%)は水分 16-94、粗蛋白 1.5-2.4、灰分2.5-3.5で一般 に消化率は低く 攝取量の80%は排泄されるといわれ、このままでは營業にはなら ないが有害ではなく寧ろ腸内の有毒酸分 を包んで体外に排泄する作用がある。

寒天の用途は極めて廣く,歐米では緩 下翻或は整腸劑に供し、オプラート原料 の一部に用いられる. 學術研究の方面で は細菌の培養基として用い細菌學の登達 に貢献している點は特筆すべきことであ る. 食用品としては寒天を溶解凝固した そのままでも食し、これはテングサから 製した所謂心太より海藻臭がなく美味で よろこばれるが彈力性に乏しい無いがあ る. その外菓子用としてはゼラチンより 腐敗が少く害も少いためキャンデー、ゼ リー等の洋菓子や羊羹の賦形用とし,又 パン製造時のゲルテン量の少い小変粉に 混ぜると燥上りがよいといわれる. 近來 はジャム製造の際,果實のペクチン質を 補う意味でゼラチンの代りに大いに利用 されている. 料理方面では寒天のままで 刺身, 膾の點綴用等種々の面に利用され ているが中でも中華料理では高價な燕巢 の代りに古くから廣く用いられている. 食物貯藏用としては低熱殺菌饒詰やその 他の罐詰に入れ,中味と罐材との接觸 防止に用い,なお糊料として美術用の 印畫紙, 寫眞 紙の下 塗等 に使 われ, 中 國, フランス, タイ國などでは絹織物の 糊付に, 英國ではカラー, カフス, キャ ラコ等の光澤山し仕上額に吊いられるが 较園では織物方面への利用は酸り開かない。その外日本酒、ビール、葡萄酒、あ る種のウィスキー、酢、醬油等に寒天の 稀薄溶液を加え放置して清澄させるのに 利用し、蒟蒻仮の代用や塗料にもする。

寒天製造の原料となるものはテングサ の類のテングサ,オオブサ,オニクサ, オバクサ、トリアシ、ヒラクサ: イギス の類のイギス, エゴノリ, アミクサ, カ ラクサイギス:ヒカゲノイト類のキリン サイ, カタメンキリンサイ, オゴノリ, カギイパラ,カスノイパラ;スギノリ類 のスギノリ,オキツノリ,イタニグサ等 である。とれらは何れる天然のものであ るがテングサのみは近年萎殖される様に なつてきた。一般にテングサ(石花菜)と よばれるものは分類學上のテングサ、オ オブサ,オバクサ等の總震でこれ等のみ で作った心太は問く折れ易い上に同型と して限りがあり價格も高いので普通上述 の如き種々な海藻を混ぜて寒天を製造す るのである。 寒天製造業者はこれら原料 を原藻或は單に「くさ」と稱し、テングサ、 オオブサ等は主原料となるため親草、本 草, 眞草或は硬藻とよび, その外のもの を雜草,配合藻或は軟藻と稱えている. 寒天製品が多少なりとも異なるのはこれ 等原藻が産地或は採取の時期によりその 性質が様々でその上配合の割合が業者に より一定していないからである。

原藻採取期は産地により異るが大艦音から夏にかけて行われる。採取法は海岸に漂着したものや海中に漂流しているものを網で集める方法と、着生しているものを船上から或は海女が潜水して搔き取る方法とが行われている。採取した原藻は海濱に筵を敷きその上で風乾する。又一旦乾いたものに淡水をかけ日乾する方法を2,3回繰返して漂白まで行う地方もあるが、寒天製造地で行う程には漂

白できない. とのようにして乾燥した後 夾錐物を除いて 寒天製造地に送られる. 寒天業者はこの原藻の品質即ち寒天質の 含有程度を多年の經驗による手觸りや感 で判定し、更にその年の氣候とにらみ合せ て原藻の配合特に親草と雜草との割合を 決定する。その割合の1例を示せば信州 地方ではテングサ類60-70%, 雜草20-40 %で關西では比較的暖いため雑草が少く 10-20%で他がテングサ類である。なお 同種の原藻でもその産地による品質差の ため譜所の産地のものを種々の割合で混 ぜる. この配合が決まると原藻を更に精 選する. との方法は信州と關西では異な るがとれば氣候的條件によるもので關西 では未晒の原藻を石臼に入れ水をかけて 杵で約1500回位搗き後水溜で充分洗い, 夏に 5-6 書夜芝地等で晒し,再び700-800 回位搗き水洗したのち天日で晒しながら 鼓燥して使用する. 信州地方では濱晒し をしないものは芝地等で8-9 目間雨露に あてて十分漂白して貯え,煮熟前に水溜に 浸けたものを石臼でつき,更に充分水洗し てから乾燥することなく直ちに着熟に用 いる. 濱晒したものは充分水洗してから 直ちに製造に使つている。 これ等の石臼 の動力は水力か電力であるがモーター付 洗涤機を使用する工場がふえてきた。

次いで煮熟即ち抽出に移るのであるが とれに用いる釜は大小2種の鍔釜で、大 釜は直徑5.5尺位でとれに同一直徑の高 さ4.7尺の木枠をはめ、小釜は直徑4.4尺 位で同じ構造を有し、いずれも石造とも尺 位で同じ構造を有し、いずれも石造とも呼び最初の寒天抽出に、後者は2番釜ともび し第2回目の抽出に使用する。煮熟法の 地方差は餘りないから、信州の1例をあ げてその工程をのべる。煮熟前夜大釜に 原薬20貫に對し水を10.5石の割で入れ 翌朝6時に薪で焚きはじめ、7時半頃に は沸騰し始める。との時識め蓋の上で暖 めておいた親草を入れる。この直後には 湯の温度が下るので再び沸騰するのを待 つて同様温めておいた難草を釜中の温度が下らぬ様,数回に分けて投入する。この 間に濃硫酸を0.015%位になる様に加え 数回攪拌し、11時頃には焚付を止め埋火のままで蒸らす様け18時か19時頃に を約1石加えよく攪拌し18時か19時頃に 麻又は木綿の袋で初めに抽出液のみを し、漸永原薬をも汲出し袋の口をよく閉 じ,石の錘で徐々に壓力を加えてしばる。 2番釜の方も同様に處理してから兩遮 をよく混ぜて翌早朝まで靜置した後上裔 をより長さ2.5尺幅1尺深さ2寸の木箱 に分注し、放冷凝固せしめる。

これがいわゆる心太で緑色を帶びてい る. 下層部の濾液で作つた心太は沈澱物 多く, 上等な心太とはならない。心天は 木箱内で櫛狀のもので一定の大さに切斷 され畑地等を利用した 凍乾場に運ばれ 角寒天とする。 細寒天の 場合 は と とで 更に天突きで総狀に突き出す。 こうし て夫々の形につくられた心太を板の上に 並べて2晚位の間に完全に凍結させると トコロテンの水分は結氷析出し同時に寒 天質は海綿狀多孔質の組織となり,溶解 した際に水分が出易くなる. 次いで凍結 した心太を目光に面して傾斜させ徐々に 融解させると, 氷が融解するときに水は 可溶物質を伴つて滴下するので心太は不 純物を自然に失い, 日光によって晒され ながら乾燥してくる。 完全に乾燥 (含水 度は寒天として約 16-24%) するまで に普通約9日を要する。このようにし て出來上つたものが寒天で,心太と異な り色白く,心太で140 夕位のものが僅か 2 匁位となる。すなわち95%以上の水分 がこの凍結法により不純物と共に除かれ ることになる. 天日で蒸發乾燥する時は 水分は除かれるが色素や不純物は全く除 くことができず、かえつてその為日焼け

して褐色のきたない製品となる. しかし 凍結法も長時間かかるため風强く魔埃の 多い所ではかえつて汚い製品となり又雨 が多かつたり氣温が高いと凍結の目的を 果すことができなくなるので業者はこの 乾燥場の周圍を筵等で聞い、風や塵埃を 防ぐと同時に氣候の變化に注意して優良 寒天をつくるに努めている。とれら寒天 の製造には以上の如き條件を満足するよ 5な地方が經驗的に選ばれ,今日の如く信 州或は京阪の山間地に行われる様になつ たので, 原藻の産地である海濱等に發達 しない理由もことにある. なお抽出済み の絞り 粕は信州地方では桑畑等の, 關西 地方では竹蔥等の肥料に供する. 寒天と しての形態には角寒天,細寒天,粉末寒天 等があり、細寒天及び粉末寒天はいずれ も輸送上の便を考えたもので就中粉末狀 のものは瓶詰ともなり貯蔵上からも有利 であるが, 両者とも溶解が稍国難な點が 惜しまれる。 角寒天は容積を増すが溶解 はたやすく, 特にその中心部は貯蔵中の 塵埃もなく學術上の利用には最も適して いる. 寒天の輸出は戦前は金額において 年々上昇の一途をたどり,昭和14年度 は約800万圓でその半ばは北米,英,獨 及び佛司向であった。 戦後は見返物資の 一つに数えられ、その重要性もますます 大きくなりつつあるが, あらゆるものが 變械工業化されてゆく今日寒天の製造が いつまでも自然の氣候を利用し、經驗的 な「勘」に依存する副業的手工業に止ま っていてよいか否かは大きな問題であ る. これは單に製造工程のみではなく利 用方面においても更に新分野が開拓され ねばならない。かくてこそ我園で發明さ れた特奎物を生かすことができるといえ るのである。→改

カンナ Canna generalis Bailey (ダンドク科) ——本種はハナカンナと稱せ られ一般に花壇に栽培されるが,近年は 都命より田舎に多い。 矮性電は時に鉢植 にすることもある.- 高さ1-1.5m許で, 肥厚した根莖から年々新莖を叢生し,大 形の精圓形で先端が尖り,中肋及び平行 支脈の明瞭な葉を互生し葉柄は葉鮹をな して長く莖を包む.葉には品種によって 赤紫色を帯びるものと緑色のものがあ り,すべて白粉を帶びる。夏から秋にか けて葉叢の中央から花莖を直立して抽出 し,短かく分岐して總狀に大型の鬱な花 をつける. 花は大低2箇ずつ組になつて つき, 徑 10 cm. 內外で, 穗の下方から漸 次上に咲き登る。 藁は淡緑色3 片 小型, 花瓣はその2倍以上で直立し、廣線形長 さ5 cm 許, 雄蕋の變形物は5箇, 中3箇 は花瓣狀で廣倒卵形長さ7-8 cm, 1 簡は 唇类狀で幅がややせまく斑點があり, 1 箇は半蔵花器狀で一端に葯を有する. 子 房はほぼ球形で継に3溝を有し全面に小 瘤起がある。花後繭を結び、黒色球形で 硬い種子数簡を含む。この種のカンナは 最も普通で黄,赤及びそれに窓や縞の入 つた花を有する. これを俗にフランス種 (French canna, 一名 Common garden. canna) と稱する. この他にイタリヤ種 (Italian canna) 一名蘭花咲カンナ(Orchid flowering canna) C. orchioides Bailey 25 ある. これは葉が綠又は青銅色で, 白粉 を帶びす, 花は大型で徑15 cm 許, 花冠基 部の筒はより長く3 cm以上, 花葉釈雄蕋 は廣く, 唇瓣狀雄蕋は下部が汚斗でにた り, 花鱗は後に反轉する性質を有し, 不 稔性である。 濃紅,赤,朱鷺,黄,乳白の 各種の花を有し,花徑は15 cmに及ぶ。2 種共に明治末年に輸入された変配種で, 夫々フランス及びイダリヤで1860年頃及 び1897年頃作出された。それ以前には C. discolor Lindl. (西印産) が 貧弱な花よ り寧ろ丈の高い草姿と葉の色のために栽 培されていたが、パリーで C. iridifiora Ruiz et Pavon (ペルー産) と C. War-

scewiczii Otto et Dietr. (中米及び南米 北部牽) が変配され、頁に他種との変配 を重ねて(一説によると C. discolor の 矮性突然變種を交配したという),今日の 比較的矮性で大輪のフランス種が作出さ れたという。一方イタリャ種は C. iridiflora & C. flaccida Rosc. (7 = y & 産)の交配をもとにして作出されたとい 5. これらは 4 月頃分球 (分株) して濕 氣の多い所に植込み, 夏中花を賞したの ちに、 霜で莖部が枯れたあと掘り上げて 乾燥した土と共に木箱につめ,5-7°℃に 保つ, 本邦には1695年頃(元禄12年)既 にダンドク C. indica L. var. orientalis Hook, fil. (C. orientalis Rosc.) が輸入 され、園草となつていた、 莖の高さは1-2 m で痩長な花穂に貧弱な赤色花を開く. 雄蕋は3片あり、披針形でその中の1片は 反様し、1片の1側に葯を有する。花が 橙黄色の1變種カバイロダンドク var. rubro-aurantiaca Makino も時に栽培さ れる. 南方では廣く栽培され時に野生化 していることもある. これの根莖を着て 食うこともあり,種子は成熟直前にとつ て絲をとおし, 首飾や敷珠にすることが ある. 南方で栽培する C. edulis Ker. は 南米原産種で根が大塊をなしアロールー ト*として澱粉をとることができる、澱粉 粒は極大形で肉眼でも見える.

おンピ Wikstroemia sikokiana Fr. et Sav. (ジンチョウゲ科) ――暖地の山中に生ずる小型の落葉灌木で高さ1-1.5 m 許,本州西部,四國,九州には特に多く庫する. 校は褐色で新梢は葉と共に有毛で,葉は卵形,全縁,短柄を有して互生し,校頭に黄色の小花を密簇して,頭狀をなす。 夢は下部は圓筒狀で白色,上部は4裂して黄色,花瓣はなく8 雄蕋1 雌蕋を有し花後宿存事を伴う痩果を結ぶ. 皮から優良な繊維が採れ, 製紙料として古來有名である. 栽培が困難で野生品を採集した

結果濫伐に陥り,今日では産額は激減している。 稀に栽培することがあるが播種して後,1箇年目に移植するとき餘程注



第96圖 ガンピ

意をしないと枯死する。 株分けやミツマ タ*(三椏)への接木も充分な成績を擧げ ていない. 敷年生のものを根際から刈取 るか, 引拔いてただちに生皮を剝ぎ藍燥 して出荷する. 生剝にする關係上樹液が 多く皮の剝ぎやすい

森から

晩夏にかけて が採取の時機である。者熱、叩解、漂白。 抄浩の抄紙技術は三椏と同様である. と の繊維は 2.5-5.0 mm 許の長さを有し, 半 透明で光澤があり,粘着性に富み,絹の様 に優美で, これで製した雁皮紙は光澤が あり, 質は緊締し透明性も大で蟲害にも よく耐え, 濕つた狀態でも甚だ强靱であ る. それ故薄葉 (ウスヨウ), 版下紙,コ ッピー紙用としては最適であり、明治の 初年から盛んに海外に輸出されて好評を 値した、日本の羊皮紙といわれ世界一の 評のある鳥の子紙, 薬袋紙もこれで製出 され,往時の貴重文書,金札に用いられ た. 雁皮紙は旣に奈良朝時代に抄製され たものでその歴史は古く, 今日の主産地 は美濃であり, 近江の桐生の雁皮紙も名 が高い. この他同屋のキガンピ W. trichotoma Makino, サクラガンピ W. pauciflora Fr. et Sav. 等もガンピと稱して用いられる。前者は葉が對生し毛がなく軟質であり,後者は葉が散生して毛が少く,伊豆,相模に特産し熟海壷の伊豆雁皮紙の原料となる。尚小笠原島産の漿果を結ぶムニンアオガンピ W. pseudoretusa Koidzumi も製紙の料に供されたことがある。また別種のオニシバリ Daphne pseudo-Mezereum A. Gray の皮も抄紙の補助材料とする。高さしm 許の落葉小灌木で軟質倒抜針形の葉を有し、春葉間に黄緑色4毫片の花を開き夏落葉する。

ガンビール Uncaria Gambir Roxb. (アカネ科)——別名ガンビール阿仙薬. マレー半島原産の纏繞性の灌木で鈎型の 刺で高く他樹に登る. 樹皮は褐色で裂目 があり、葉は有柄,對生,全線卵狀披針形



第97等 ガンピール

で長き10 cm 許, 早落性の 托葉は左右の 葉の間に合一する. 上方の葉腋から長い 總梗を出しその先端に淡紅色の小花を球 狀につける. 花は軟細毛を有し 5 夢片, 細長い花冠頭部とその裂片 5 簡 ご 有し, 雄蕋5筒は甚だ短く花柱1筒は花外に超 出する.果實は線狀紡錘形で長さ3 cm許, 殘存する藁片を 冠する. 葉及び 若枝か らタンニンを主成分とするガンビール (Gambir 又は Gambier、ガンビール阿仙 薬)を採る。水と共に敷時間者沸して得 た煎汁を更に煮詰めて冷却すると黄色塊 狀に凝固する.用途によつて,板狀,棒狀, 立方體等固め方が異るがいづれもカテキ ン類を主成分としカテキン疑酸(Catechutannic acid). およびガンビールフルオ レッシン (Gambirfluorescin), ケルセチ ン(Ouercetin), 粘質物を含み, 收斂性成分 は 45-65% に達する. これの熱溶液を用 いて木綿, 羊毛,絹等を黄褐色に染色し, 歐洲ではロッグウッド等と混じて使用 する、テント、帆布、綱、網等に用いると とが多い. 薬用としては下痢止, 含嗽劑, 止血撒布劑および灌腸用に用い仁丹等の 清凉薬品の原料に多く使用され別にビー ル醸造にポップ*の代用とする.熱帶地方 の十人は葉を代用茶とし又石灰, ビンロ ウ*にキンマ(→コショウ)葉を加え,嗜好 性の咀嚼料とする風がある。 かくすると 味は收斂性で澁いが嚙むに從つて稍甘味 を生じ、口中は朱赤色を呈する.野生品を 用いる他にスマトラ,ボルネオ等で大規 様に栽培される。腐補質に富む低地に、挿 木を主とし、ほかに種子及び根分けによつ て繁殖し、1年後から十數年間に亘つて、 年2.3回收穫する. 本種の外に U. acida Roxb. (ジャワ及びモルッカス), U. Bernaysii v. Muell. (= - + = +), U. dasyoneura Korth. (セイロン), U. lanosa Wall. (東印度) 等も同様に用いられる. 本園の1幅カギカズラ U. rhynchophylla Miq. は九州四国から伊豆半島に迄産す るが,特別の用途はない。 ガンピール阿 仙薬はアカシャ*類に次いで熱帯性タン =ン原料として重要なものである。→改

カンラン → ランニン

+

キアイ → アイ,リュウキュウアイ キイチゴ Rubus (バラ科) ----キイチ ゴは普通には カジイチゴ (カヂイチゴ) Rubus trifidus Thunb. によって代表さ れるバラ科のキイチゴ麗 Rubus のもの をいう. 大部分北半球の産でその仲間が 我図には約100重も産する. 本屬中 Ibaeobatus 節のものが Raspberry で, Eubatus 節のあるものが Blackberry 等と呼 ばれ、食用として栽培され、その中の米 園産の ものが國内で稀に 栽培されてい る. 食用に供されるのは果實の集團であ る 擬果すなはち所謂苺である. 關東地方 の山野に普通なものはモミジイチゴ R. coptophyllus A. Gray である. これは根 並から 1 m位の莖を出し、莖には毛や刺 がある.葉は3-5 淺裂し葉脈に刺がある. 一見モミジに似たもので, モミジイチゴ として知られている. 花は春に咲きヤマ プキに似て白花5瓣, 花後黄色で粟粒の 團塊の如き果實の集團即ち擬果をつけ, これを食用にする. 其他高山に産する紫 褐色の花をつけるベニバナイチゴ。ハイ マッの下草で小形のコガネイチゴ, 暖地 海岸のカジイチゴ、冬に赤い管をつける 蔓性のフュイチゴなど種類が多いが、管 はいずれも甘酸味があり美味であるが, 仁の堅いのが齒ざわりである。 キイチゴ の實には枸櫞酸, 林檎酸, 葡萄糖,果糖, 蔗糖などを含む.

キカショクブツ(歸化植物)——歸化 植物(Naturalized plants)という特定の 植物が存在するわけではないが、外來の 土着した植物で、一般に有害な雜草と目 されている草本が多數を占め、木本は少 い、諧種の條件により全國的に繁殖して

いるものもあれば、局地的のものもあり、 永續的のものもあれば、一時的のものも 多い・ 又關化後原産國に見られぬ變つた 姿をするものも稀にある。 大部分は歐洲 産のもので、その中には北米經由で北米 原産のものと共に來たものが少くない。 我が國の現状では、イネ科やキク科に屬 するものが多く、ナス科、マメ科のものも 決して少くない。 歸化の原因としては意 識的に或は無意識的に人により持込まれ たもの,動物の移動又は輸入によるもの。 潮流によるものも考えられる。 儲化補物 という語は, 歸化なる語の本來の意味か ら見て不適當であるから, 他に適當な語 にした方がよいという見地から、馴化だ の移生だの其他若干の新語が提唱されて いる. 歸化植物は近年渡來のものは明瞭 であるが, 古渡りのものになると、果し て外來したものか、本來あつたものか決 定は容易でない。 それゆえ廣義に解した 場合と狭義に扱つたときとで種數に大差 が出て來る。 通常歸化植物というときに は、從來自生していなかつたものが、 國 内に廣く分布し, 土着したものと見る外 ない。即ちヒメムカショモギ,ヒメジョ オン, キクイモ, ノボロギク, オオイヌ ノフグリ, タチイヌノフグリ, ムラサキ カタバミ,シロツメクサ,チョウセンア サガオの類, カモガヤ, ナギナタガヤ, コヌカグサの如きもので、これ等は、い ずれも渡來年代もほぼわかつていて廣節 圍に,かつ立派に土着しているから,と の名で呼ばれるに滴した條件を備えた代 表的なものである。 歸化植物中, イネ科 のものはマメ科のものと共に, 飼料にな り,マメ科のものは総肥としてゲンゲの 様に利用される。チョウセンアサガオの 類はアトロピン (Atropine) の資源にな り,キササゲの果實は急性腎臓炎に際し 利尿の効を奏し、キクイモは食用、果糖 原料, 醱酵原料となり, イチビは繊維料 となり、コーヒーに混じたり、また油料種子として用いられる。オオアワガエリは水素イオン指数 pH 4.0-5.5の指示に用いられ、水質や温泉調査に意外な役割を満じている (→雑草).

キキョウ (キキャウ) Platycodon grand florum DC. (P. glaucum Nakai) (キキョウ科)—桔梗、我國の山地に廣く

自生し東亞の 溫帶に分布す る多年草でま た庭園に栽植 される。 主根 は太く午莠狀 で, 莖は直立 し高さ40cm-1mとなり、葉 は互生し殆ど 無柄略長卵形 で尖り細鋸菌 があり、 萃葉 を傷ければ白 汁を出す. 夏 秋莖頂葉胶に



梗を出し紫色の美花を開く。 花冠は廣鐘 形で5中裂し,白色のもの,二重咲のもの 等園藝品質がある. 秋冬の候, 根を堀り乾 したものが「桔穂根」でキキョウサポニ ン (Kikyosaponin, CogHisO11) (キキョウ サポゲニン (Kikyosapogenin) とガラク トースの配糖体), イヌリン, フィトステ リン (Phytosterol, C27H46O) を含む. 根 のコルク層を剝ぎ乾したものを晒桔梗と いい日本薬局方の 桔梗根で1日4-5gを 前劑とし、鎭咳袪痰薬として営用される. また多くの鎭咳袪痰の新薬の原料とす るほか,桔梗根はセネガ根の代用とする. 野生品は北海道, 東北地方, 長野縣等に 産し,同様に用いられる,時に薬用,切 花用に栽培される. 春苗床に種子を蒔き, 秋畑に植えだし, 翌春から土寄せ施肥を 行い薬用としては5年目の晩秋から根を掘り、土を洗つて日に乾す。秋の七草*の一で古名アサガオといわれたのは本種とされている。若苗は茹で水に浸し和え物、油いため等として食し、又根を切つて漬物とし或は茹でて水にさらし有毒のサポニンを除いて、揚げ物、鹽もみ、煮物とし、或は小さく切つて乾し貯え飯にまぜまたは煮て食べることがある。根はイヌリン*を含み、澱粉はない。

+5 Chrysanthemum morifolium Ramat. (キク科) ----- 菊. 東洋における最 も古い観賞植物で, 古來四君子の一とし て貴ばれた. 支那では旣に周代に培養が 行われたといい, 延命長壽の孁草として 珍重された。我國でも古くから女學上の 記錄も多く, いつとはなしに皇室の紋章 となつた. この植物の起源については異 説が多いが, 支那に發したものには違い なく,桓武天皇の延暦16年(797)以前に 唐土から輸入されたという。 藤原氏の陰 盛時代には本邦における栽培も盛んにな り, 重陽の節には觀菊會が宮中で行われ た. 乾した菊花を枕につめて頭痛を治し たといい。これを加えて菊酒を離し、酒 中に浸して延命酒を製し, ス菊花の上に 綿を置いて露をしませ、香を移して體を 拭つたといわれる. 徳川時代に入つて正 德頃から菊會が京都を中心に起り, 元禄 から享保を中心に 栽培は 益々隆盛とな り,大いに民衆の間に一般化し,交久頃 には花壇作り,大作り等が發達し,菊人 形等に通俗化した。明治に入つてその栽 培は一時衰えたが同19年頃から宮中の觀 菊會も復活し,一般の栽培熱も起り,大 正時代に入ると各種の愛好家團體が結成 されて品評會等が盛大に行われる様にな つた。生きた菊は17世紀末葉以降兩三回 歐洲に入つたがその後絶滅し,後墓末に 本邦 に來游した R. Fortune 等は再びこ れを彼の地にもたらして以後改良を加え て所謂洋菊(西洋菊)を作出し、これが近 年本邦に遊輸入されて園藝界を賑わして いる。本邦における長い栽培の歴史を通 じて、獨特且つ多様な花容が發達したが、 頭花の花輪の大小によって大菊、中菊、 小菊に大別される。大菊には更に盛り上 り咲きの「厚物」、花瓣が管釈をなし、時に

先端が内曲し

てループを作

る「管物」にこれは管の太さ

で「太管」,「間

管1(アイク

ダ),「細管」「針

管」に分たれる], 單瓣で,

各瓣片の廣い

「廣熨斗」(ヒロノシ別名一

女字, 御紋章

菊),厚物で更

に外方に太管

離の附加され

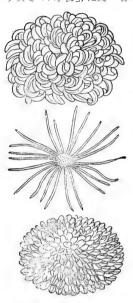
る「厚走」(ア

ツバシリ)等

があり, 又對 が少く中央に

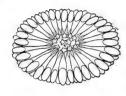
不規則に廃上

る「大圏」(オ



第09圖 上 厚物

 によつて「丸抱」(マルガカエ),「甑抱」,「追抱」,「褄折抱」等の別がある。中菊と大菊の適當な品種を用いて所謂「千輪作り」又は「大作り」として1株から數百の花を整然と咲かせる技術が發達した。なお,花輪の大きさからは中輪に屬するが,普通中菊と呼ばないるのに丁子菊(チョ





第100圖 花壇養菊集所載

ウジギク,俗 に丁字菊と書 (),絲菊等が ある。丁子菊 は芯花(筒狀 花) の花瓣が 登達して特異 の花容を示す もので、一名 須蘑菊ともい い, 關西地方, 岡山等に多 い. 絲菊の中, 嵯峨遊は京都 を中心に發達 したもので花

雑は細く直文

して茶筅型を呈し, 分岐した核の伸長が 感んなため竹箒をさかさに立てた様に仕 立てて, 所謂「無作り」として觀賞する. 絲菊の他の1種伊勢菊は伊勢を中心に栽 培され,これ又細い花瓣を有するが,それ が不規則に四方に観れ時に垂下する花容 を有する, 小菊に屬する文人菊は野生キ ク屬と同様に一重の頭花を有するが, 中には丁子菊式のもの,或は「車唉」とい い周邊花の花瓣の基部のみが管狀となる 「匙辮」を有するものもある。 これは懸崖 式,盆栽式,或は叢生に仕立て,同時に 多くの花を咲かせて觀賞する。 小菊には との他, 薊咲, 七々子咲 (魚子咲), 貝咲 等あり夫々 2-5 裂した針狀の花瓣, 小型 の小管狀花瓣, 及び兩線の内曲した小型 平瓣を有し,前者はアザミ狀,後2者は の菊花糠の花型を有するもので、皆陽西 に多い、又以上の秋咲系続のものの他に、 春菊,夏菊,寒菊,四季咲菊等花期を異に する中輪種もある。又特殊なものに料理 菊(食用菊)がある・俗にアマギク(甘菊) とも稱し、莖の高さは20-50 cm、葉の 裂片は圓く、頭花は5-10 cmの徑を有し、

普通は黄色で あるが,白,紅 のものもあ 7、頭花はす べて舌狀花の みからなり, 花葉共に香気 がよく苦味が 少い。花及び 葉を茹でて醬 油に浸したり 或は汁の質に して用いる他 に天婦羅にし てよく, 時に 花を乾して貯 え臨時の用に し, 又蒸して 乾かし抄いて



第101圖 上 狂菊中 嵯峨菊 下 薊唉

菊海苔に製する・支那ではこれを茶料とし、そのために乾燥した花を茶菊と稱する・秋に咲くものと夏から秋にかけて咲くものとがあり、闘東以北に多く主として阿房宮なる品種が栽培される・薬館に夏るものは多く仙台から來る・なを中支では本邦のシマカンギクに似て莖の匍らハイシマカンギク C. indicum L. var.ed ule Kitamura を同様に食用にする・

一般にキクの栽培は早春の根分けを以って始め、多くは鉢栽培され、大菊は5月頃室を切つて挿芽によつて繁雄し、品種によつて1本立、2本立、懸崖仕立、等適當に整枝しつつ支柱を與え針金をまき、摘舊をし、大菊では花の下に針金又

は紙製の輪台を與えて花容をととのえな がら細心に育てる. 品種改良のためには 播種法による. 春に播いてその年の秋に は花を見ることができるが,2-3年間は 眞の花型を現わさない。 西洋菊 は大型, 豐麗な花型と色彩に重きを置いて改良さ れ, 從來の日本種の傳統型式を無視し たものが多く,一般に球狀を呈する花型 のものが多く, 温室作りや切花用に適す る様に改良され,歐米ではクリスマス用 に缺くべからざるものとなつている。本 邦でも近時切花用にこれを輸入し多く栽 培するが最近では大輪及び中輪踵の高冷 地に於ける覆下 (オオイシタ) 栽培が併 せ行われて花期を適當に調節することに よりて殆んど夏秋冬を通じて切花の生産 が行われる様になった。

栽培菊の祖先については2,3の異説が あり,一は支那及び近畿以西の丘時に産 する黄花のシマカンギク C. indicum L. を祖とする説,一は本邦西南部海岸に産 する白花のノジギク C. jabonense Nakai 及び、これに近縁の支那産菊を祖とする 説であるが,別にチョウセンギク C.Zawadskii Herbick var, latifolium Kitamura (北支,満洲,朝鮮,九州産),オオシマノ ジギク C. japonense Nakai var. crassum Kitamura (九州南部産),リュウノウギク C. Makinoi Matsumura et Nakai (東北 地方南部から九州迄に産する),ウラゲノ ギク C. vestitum Stapf (湖北省産) 等 の交配による多 系説が主張されている。 北村四郎博士は染色體の型をも考慮に入 れて北支に普通である白色或は紅色の花 を開くチョウセンノギクと中南支に普通 である黄色のシマカンギクが唐時代以前 に中支で人爲的にか自然的にか交配され て栽培菊の祖先となつたものであろうと 想像している。尤もこの中には近畿の他種 も關與しているかも知れない由である。

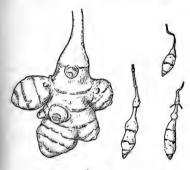
野生のキク屬で觀賞されるものが敷種

ある.ノジギクは普通白色,稀に帶黄色の 花を開き,瀬戸内海沿岸の野生品をその まま,または女人菊と交配して劇賞する。 キクタニギク (アワコガネギク) は東北 から近畿地方に迄分布し、 稍黄色を呈す る5深裂した葉を有し、黄色の小頭花を 密閉し,京都附近では栽培される.又アブ ラカンギク(油寒菊) C. indicum var. hortense Makino は黄色一重の野生種シ マカンギクから出たもので筒狀花は發達 して稍長く5裂し、球狀に盛り上つて周 邊の舌狀花を隱している。イソギク C. pacificum Nakai は駿河以東,上總迄の海 岸に産し, 葉は楔形で裏面は銀白毛を呈 し、舌狀花のない黄花を開くが東京附近 及び關西などでは時に栽培される. これ に飛沂く葉の切込の深いシオギクC. Shiwogiku Kitamura は土佐, 阿波の海岸に 産し, 家菊との交配種もあり時 に栽培 される. ハマギク C. nipponicum Matsum, "は東北の東岸に生じ稍灌木性で, 体鋸齒のある篦形葉を有し、徑6cm許の 大形白色の花を1,2輪枝頭に生じ古くか ら闡養される. 又コハマギク C. arcticum I. var. Maekawanum Kitamura /t 北海道から東北の海岸に分布し、粗鋸齒 ある 倒卵形長柄の葉を有し、白色花を開 き,北海道では切花となる。なおこの他 に歐米原産のもので輸入され て花壇用, 切花用に栽培されているものがある。モ クシュンギク(キダチカミツレ) C. frutescens L. はマーガレット (Marguerite) の名で知られカナリー島の原産で高さ50 -70 cm に達する半灌 木で多く 分枝して 叢生し,全體青白色を帶びた葉は2回分 裂して細く切れ頭花は徑5-7cmで舌狀花 は白く, 時に八重のもの,ミュキギク(八 重マーガレット)及び黄色のものがある. 栽培品は野生品より莖,葉,花共に大型 で種子を生じない ため挿木で繁殖 させ, 本邦暖地では樂に戶外で越冬する. フラ

ンスギクC. Leucanthemum L. (歐洲原 産) も普通の園蘂植物であつて頭花は前 者に似ているが,全体が草質で管形小形 の葉を有する. これに似て全體が大型の ものに C. maximum Ram. (ピレネー原 産)があり時に混同される。有名な園藝 家バーバンク(Burbunk)がアメリカで作出 したシャスターデージー (Shasta daisy) C. Burounkii Makino はフランスギクと ハマギクとの交配種であるというが異説 もある。ナツシロギク (ナツノコシロギ ク) C. Parthenium Pers. (マトリカリヤ の名で一般に知られる) は多く分枝して 芳香ある白色の小花を開き八重突品もあ る。 この他キク屋ではシロバナムショケ ギク、アカバナムショケギク (→除蟲菊。 ジョチュウギク)及びシュンギク*の類が 花を見るために栽培される。

漢方の苦薏は北支産のセイアンアプラ ギク C. lavandulaefolium Makino var. seianense Kitamura で本邦産のキクタニ ギクもこれに近縁で, 共に古くから不老 長壽藥とされ, 凛盛, 頭痛, 疔腫, 宿酔 に前剤として用いる。 眞の甘菊は中南支 産のハイシマカンギクで同じく中南支か ら本邦西部に産するシマカンギク (アブ ラギクと稱する)に近く, 花を萎溜して 得る精油は「薩撃の菊油」と稱して島津 家の秘薬であり、霍亂,腹痛に敷滴を水 に浮べて服用して効があるといい, 又創 傷の防腐薬として塗布する. 長崎地方で はこの頭花を油に浸して創傷薬とした. リュウノウギクは上述したごとく,極く 善通に東北地方の南部から西南部諸地方 の丘陵に野生する白花種で葉は3裂し裏 に薄く白毛を有するものであるが, 全草 から精油を蒸溜して香料として用いると とがある。キクタニギクの花も又これに 代用される. 局方の「苦薏」はシマカンギ クの舌狀花を乾燥したものでとれ又キク タニギク及びサツマノギク C. ornatum: Hemsl. で代用されることがある。後者は九州南部に産し、葉は5裂し裏面に白毛を寄生する白花種である。

キクイモ Helianthus tuberosus L. (キク科) ーキクイモ (菊芋) の原産地はカナダまたは米圏である。北アメリカには多数の野生種がある。寒気に到する抵抗力が強い多年生草本で、高さ1.8-2.4 mに達する.薬は淡緑,基部は心臓形であるが,次第に狭脚となつて葉柄に移行し、葉身は卵狀披針形、莖と共にざらつく、頭狀花は黄色で徑 7cm 内外,9 月中旬から咲く・總苞片は披針形で平開し、長さ1.5cm. 舌狀花は黄色で長さ3.5cm,2 歯性,基部に刺狀モ2箇. 筒狀花は黄色,基部膨れ外側及び子房に毛があり,5 歯性,葯



は褐色・痩果は圓筒狀を呈し長さ6.7mmで毛あり、不稔性である。地下に匍匐莖を生じ、その先端に不規則な楕圓形の塊莖を形成する。その貯藏物質はイヌリン*である。寒氣に劉する抵抗力が强く塊莖は地下に殘つて翌年新芽を發生する。塊莖はボアルコール酸酵*やアセトンプタノール酸酵*の原料に供され、菜食用として西洋では馬鈴薯のように使用する。水、風味は劣り特有の香がある。酢漬ねよ

び塩干の液に入れて塩干代用とし, また 味噌膏にも用いる が主食も可能である。 そのイヌリンから飴を造り, また注射用 の果糖を襲する. 品種もかなり多く赤, 白その他若干の區別もあり物質の含有量 も違う。3-4月頃塊莖を植えておけば手 入を殆ど要しない。10月頃室が枯死して から早春迄收穫可能である. 大芋を採取 して子芋を殘せば, 年々收穫することが できる. 反當收量は 1100-2200 kg 程度で 冬期貯蔵も容易である。 キクイモは女久 --明治の頃,英國公使のアルコットが安 藤野馬守に贈つ たのに始まるというが, それとは別に、葉は濃緑色で、8月上旬 から咲き, キクイモの咲く頃にはほぼ花 が終り、塊莖が小さく, かつ規則正しく 紡錐紙を呈するものがあり、 イヌキクイ モ,チョロギイモなどと呼ばれるが、恐 名はH. strumosus L. var. Willdenowianus Thellung (H. macrophyllus Willd. var. sativus Graebn.) である。東京近 郊では前者より後者の方が普遍である. 共に飼料にも用いる。 キクイモは英語で Jerusalem artichoke というのでキリスト の聖地と關係がある様に思われるが質は 無關係で、Girasol の訛の由である。キ クイモの設分(%)は水分83,粗蛋白質 2, 炭水化物15で炭水化物は主としてイ ヌリンであり, この點は他の芋類と異る ところである. ピタミンB₁, B₂等も含 まれている.

キクラゲ Hirneola auricula-Judae Berk. (Auricularia auricula-judae Schroet.) (擔子菌類)——木耳. 夏秋の頃林下の朽木特にニワトコ, クワ等に群生する車で,全体耳の様な感じで徑3-6 cm, 一方の側に短柄があり, 湿つている時は柔軟な寒天質様で半透明, 上面は赤褐色で毛を散生し下面は淡褐色平滑である。乾くとかたくなり永く保存に耐え, これを水に浸しもどして調理し食用とする。近

似のアラゲキクラゲ H. politricha Mont. (A. polytricha Pat.) は 通常大型で肉薄 〈暗紫褐色で、上面は灰白色の紂毛を密 生し下面は平滑で少しく皺がある。 乾し たものも單にキクラゲといつて食用と され,殊に支那料理の材料に適し支那方 面へは多量に輸出された. また植物學上 かなり異なる科に屬するシロキクラゲ (白木耳) Tremella fuciformis Berk. が ある。雨期にナラ,クリ,クヌギ睾の枯 木上に發生し,全体白色半透明の寒天質 で不規則に皺のある多數の耳狀或は雞冠 狀の裂片に分れ、徑10cmに及ぶ大きな塊 となることがある. 本種の乾したもの を「銀耳」と呼び, 支那では 古來 臨結 劑として貴ばれ, 支那料理の材料として

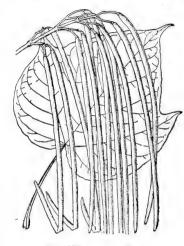


第103圖 シロキクラゲ

最も高價なものの一つである。近年伊豆 や九州南部で栽培され、今後 支 那 向 輸 出品として重要なものとなる可能性があ る。

キササゲ Catalpa ovata G. Don (ノウゼンカズラ科) —— 楸樹, 精梓, 精等の字を當てる・アズサともいい, 梓を當てるが, 梓は支那産の同屬の別種である。 キササゲも本邦に野生なく温暖な地方に栽植され原産は中南安である。 落葉性喬木で高さ12 m, 直徑 60 cm. に及ぶことがある。 老成すれば樹皮は褐黑色で縫裂し, 枝は粗大, 葉は廣卵形, しばしば3 き裂, 掌歌の脈をもち柔毛があり軟質で對生または輪生する。7月頃大形の圓錐花序に白色

の合靏花を多數開き,10月頃ササゲに似た線狀の果實が成熟する.種子には兩端に長い軟毛が密生する,果實を梓實と稱



第104圖 キササゲ

し、枸櫞酸及びそのアルカリ鹽を含み乾し煎服して利尿藥(1日7g)とする.若 薬を食用とする.邊材は淡く心材はやや 濃い灰褐色を呈する.割裂し易く,輕軟 (比重0.45)であるため時に下駄材として 用いられる.北米原産の別種アメリカキササゲ或はハナキササゲは街路樹等として栽植されることがある.

キズタ(キヅタ)Hedera Tobleri Nakai (H. rhombea Sieb. et Zucc.) (ウコギ科) — フュズタとも呼ばれ,我國の山野に廣く自生する常緑の藤本で多數の小氣根を出して木や岩に高くよじ上り又往往庭園に植えられる. 葉は互生,長柄があり革質で光澤を有し長さ4-10cm, 花枝のものは概ね卵形全邊であるが他の枝では 通常 3-5 凌裂したものを交える. 晩秋枝端に枝を分ち繖形花序をなして緑黄色の小花を密に着け,果質は小球形で翌年黒 素する。 塀壁又は日蔭棚等にからませる 傷に栽植される。 葉は結晶性サポニンの α ーペデリン(α -Hederin, $C_{42}H_{56}O_{11}$) [ヘデ ラゲニン (Hederagenin, $C_{50}H_{45}O_{4}$ または $C_{51}H_{50}O_{4}$) とl-アラピノース及びラムノースの配糖體)を含み,莖葉を水中で搗き 障きその汁を衂血が止らない時に内用するが有毒であるから注意を要する。近似 の歐洲原産セイヨウキズタ H. Helix L. も時に庭園に栽植され,斑入りその他多 くの園蘂品種がある。 この莖及び紫黒色 の果實の色素はアントシャンの1種で その色原體はシャニジン (Cyanidin, C_{15} $H_{11}O_{6}CI$) である。

キセイショクブツ (寄生植物) ――獨 立した生活を管まず,他の生物または死 骸,遺體,排泄物等から養分を攝取する植 物をいう。 生きた生物體に寄生すること を活物寄生または單に寄生 (Parasitism) と呼び,死骸,遺體または排泄物等に寄生 することを死物寄生あるいは腐生(Saprophytism)という,サトウキビの根について 害を與えるナンバンギセルや菌類(→微)。 細菌*類のほとんど全部のように葉緑素 を缺き光合成能力がないので體をつくり 生活を維持する爲に必要な養分を總て他 の生物がつくつた有機物に仰ぐるのと, ヤドリギのように葉緑素があつてもアカ マツなど他の植物に寄生し, それらの組 織から水や窒素化合物等を得て生きてい るものがある。活物寄生植物の中にはマ ツの根に寄生するマツタケ*のように食 用になるもの、ヤドリギ*のように含有 特殊成分が薬劑になるもの, ネナシカズ ラのように强壯劑になるもの等があるが 併しその多くは人畜, 作物に寄生し有害 な働きをするものである (→病原菌)。細 菌,菌類のような死物寄生植物の中にも 食物を腐敗させ, 衣類をかびさせる等容 源の損耗を招くものがあるが, 生物の死 骸, 排泄物等を急速に分解して 腐植質,

堆肥*(→繊維素醱酵)等の生成に与り, 或は下肥の熟成(→肥料)に関係する等 農業上重要なもの,さらにまた醱酵工業 に利用される等有用なものが少くない。 また食用車の多くは腐生である。→改

キツネノマゴ Iusticia procumbens L. (キツネノマゴ科) ---原野に善涌な 1年草で,莖は角張り多く分枝し高さ30cm 許, 節部はやや膨み細毛を有し, 葉は對 生し,概ね精圓形で兩端尖り全邊,夏秋 枝端に極めて密な穂をなして唇形淡紫紅 色の小花を開く、春、若葉を茹でて浸し 物,和え物等にして食し,また民間ではリ ューマチス薬として汁液を塗ることもあ る.同屬の J. Adhatoda I. の葉にはアル カロイド類のバシシン (Vasicine, CuHio ON2) を含有することが知られている. 園藝上ユスチシヤ (Justicia) と呼ばれる ものは質は別屬のサンゴバナ Iacobinia carnea Nichols. で、 南米原産の多年生草 本で,時に溫室で觀賞用として栽培され。 穂狀に著く唇形花は紅色大形で美しい.

キナ Cinchona (アカネ科)——規那 樹。アンデス山脈の北部及び中部の東麓 に原産する喬木で葉は對生し精圓形で5-15 cm, 革質全線であり白色小型の花はお 端に頂生又は上部の葉に腋生し, 多く集 つて圓錐花序をなす. 意筒は長鐘形で先 端に短い蔓片があり, 花筒は長く先端で 5裂して星形に開く。 白色であるが時に 紅紫を帶び,雄蕋 5,雌蕋 1,花柱は先端 が2岐する。花後紡錘形の蒴果を結んで 2箇の分果に裂け、その中に有翼微細な 種子を多く藏する. C. Ledgeriana Moensは葉は細長く小型で長さ約15cm以下。 分岐の多い 喬木であり, C. succirubra Pav. は葉は廣精圓形で長さ30 cm 以上に 達し, 稍黄色で下面脈上に白毛あり, 枝 の皮は赤褐色を帶びる喬木で,「赤キナ」 の名を有する. その他 C. officinalis L., C. calysaya Wedd., C. robusta Trimen

(C. officinalis と C. succirubra との交配種) 等有用なものがある。17世紀の中葉からキナ皮の薬効は廣く知られ、歐洲に輸出されたが、オランダでは早くから移植栽培の計畫をたて、ブルーメ(Blume)の發意により1865年英國商人レッジャー(Ledger)がボリビヤで入手した C. Ledgeriana の種子をジャワに播種して先ず成功し、その後試験林、研究所等を擔



第105圖 キ ナ

充して改良を加え今日ジャワの大産業となるに至つた。世界産額の99%はジャワ島に産するに反し原産地においては絶滅に近い慘狀にある・ジャワの他に南米コロンビヤ、北印度、ビルマに僅かに栽培される・ジャワにおける栽培適地は海抜130ト2000mの間で降雨日敷は130日を越し、風害なく腐植に富む火山灰土で排水の良い所である。3000-350)粒で僅か1gという微細種子を播植し、日覆下で生育せしめ10cm内外に達したとき本圃に植え出す。今日では C. succirubra の苗に C. Ledgeriana を接木して用いることが多

く, 本植後2-3年から始めて20數年の間 探皮することができるが, 収穫は6年目 頃に最大量に達する。局方の「キナ皮」に はC. succirubra を用い、皮を傷けぬ様に 根元から切倒して皮を剝いで乾燥する, 製薬用には C. Ledgeriana その他を用 い,根でと引抜いて、根,幹,枝を選別し て木槌でたたいてから小刀で皮を剝ぎ乾 燥後粉末にする。これを「キナ皮末」と標 する. 「キナ皮」(Cortex Chinae) はキナ アルカロイド (Cinchona alkaloids) と線 稱される約24種のアルカロイドを7-10 %或はそれ以上含む。主なるものを擧げ れば、キニーネ (Quinine, $C_{20}H_{24}O_{2}N_{2}$) 1.5-7.5 %と光學的異性体のキニジン (Quinidine) 0-0.1%, yy = y (Cinchonine, C10H20ON2) 1.5-4% とその異 性体シンコニジン (Cinchonidine) 1.0 -3.8%, クプレイン (Cupreine, C10H22O2 N2) 等である。毒性はキニーネが最も强 くクプレインがこれに次ぎ,シンコニン が最も弱い、アルカロイドの他に脂肪, 蠟様物質, 澱粉, 樹脂, キナ酸, キノバ 酸、色素等を含有している。キナ皮が 局方に指定されマラリヤの特効変として 著名なのも、主としてこのアルカロイ ド特にキニーネに依るもので,この物 質は原形質毒で諸種の細胞に作用し, 少 量では機能を亢進し,多量ならば遂には 死に至らせる働きがある。 キナ皮として の他にキニーネの籐類として惠ら使用さ れる。以上の外に貧血, 虚弱, 恢復期の患 者の强壯劑及び食慾不振に苦味健胃薬と し,また解熱,鎮痛劑にも用いられる. 局方薬としてはキナ皮の外にエキス, チンキ等として,たまキナ酒として用い られる.

キヌガサタケ *Dictyophora indusiata* Fischer (蟾子菌類)——夏秋の 候濕 つた 竹林中 に生える 停異な形を した車である。 함鬱は蛇の卵の様で白くぶよぶよし

ていて、それから圓筒狀、白色、多胞質の高さ10-20 cmの太い柄がのび、傘は小さい鐘形で蜂巢駅の凹みがあり、傘の下

から大形の粗 い網狀に穴の あいた白いマ ントが長く垂 れ下つて頗る 美しい. 傘の 表面は胞子を 含んだ青黒い 粘液を出し惡 臭を發散す る. 脚苞と傘 を除いて,柄 とマントを乾 したものを竹 蓉(チクソン) と呼び, 支那 料理の材料と



して最も高級なものである.

キハダ Phellodendron amurense Rupr. var. suberosum Hara (ヘンルウダ 科) ――キワダとも發音し、我國の山地 に産する落葉喬木で高さ25mに達する. 葉は對生し奇數羽狀複葉で長さ 15-50 cm, 小葉は3-5對, 長卵形で長く尖り繰邊 は不明瞭な小波狀をなし縁毛がある. 雌 雄異株で5-6月核端に低圓錐花序をなし て黄緑色の小花を着ける。核果は球形で 徑1 cm 許, 秋黑熟する.1種オオバキハダ P. jabonicum Maxim. は葉下面に軟毛を 密生する。キハダの樹皮を剝ぎその外皮 を除いたものを「黄蝶(黄柏)」(オウバ ク)といい,夏土用前後が最も剝ぎ易く, 黄色又は黄褐色を呈する。 この成分はべ ルベリン(Berberine, C20H16O5N·6H2O,含 量1.6%) とパルマチン (Palmatine, C21 H₂₃O₅N, 極少量)で,いずれも黄色苦味 質のアルカロイド*である。漢方で黄蘗 を健胃劑として用いるのは, これらの アルカロイドの作用によるのである。その他オーバクノン(Obakunone, $C_{27}II_{33}$ O7 または $C_{28}H_{35}O_{7}$, 少量) およびオーバクラクトン

(Obaku-lactone, $C_{15}H_{16}O_6$, $c_{15}H_{16}O_6$, $c_{15}M_{16}O_6$, $c_{15}M_{16}$



第107圖 キハダ

りといわれるのはこの脂肪酸のエステル が有効成分となる為と考えられている. 漢方で1日5g内外の黄蘗を粉末久は煎 割として服用するが强い苦味があり, 健 胃藥,止瀉藥として卓効がある.奈良縣洞 川(ドロカワ)で作る 賣藥「陀羅尼助」 (ダラニスケ)は黄檗にアオキの葉を加え 水で着出した汁を煮つめた水製エキスで 腹痛の妙藥とされ又洗眼藥とする. 黄檗 から製出する鹽酸ベルベリンを主成分と した薬品に「わか末」があり、健胃整腸, 腸内殺する効がある. 又責藁の粉末を水 でねり打傷挫傷等に貼り,又これをデルマ トールの代用とする。民間では条質をし ぼり種子を除き砂糖と煮つめて練薬とし て用いる. 材は邊材灰白色.心材灰萱色, 比重は0.47, 狂いが極めて少く, 堅硬且 工作が容易であり, また光澤が美しいた め種々の用途を有する。 机, 書棚, 洋篦 洋間の飾柱, 床板, 腰張等の裝飾的部分 に使用される外, 諸種の細工物, 鏡臺, 寄 木細工, 經木などにする。樹皮は老木で はかなり厚いコルク層を有し良質では

ないがコルク*を得ることができ,北海道 では浮子として用いる。「黄碟」即ちキ ハダの樹皮の黄色色素は前に述べたベル ベリンである。 このベルベリンは天然に 産する唯一の聊基性色素を代表するもの で、絹、羊毛等を微酸性の温水(50-60° C)に浸すことによつて黄色に染色する. 鐵の媒染では殆んど變らぬがクローム明 禁では鮮かな黄色に染めあがる. 又木綿 はタンニンやアンチモン鹽を媒染劑とす れば黄色に染色される。 古來黄蘗が黄色 の染料として重要視された事は天平古文 書を見ても判る。古く中國では服色を階 級のしるしとし, 中でも黄色を最上位と し、この責色を染めるのに黄檗を用いた が, この方法が我國にも傳來したものら しい. 我國では黄色を最上位とはしなか つたが種々のものに用いた。 特に勅祭に 於ける官命用紙にはいくつかの色があつ て, 石濤水八幡宮や春日神社の宣命用紙 には必らず黄蘗で染めた黄色のものを用 いたが明治以後は 黄蘗は用いなか つた・ これは昔の官命紙の黄色は時とともにや や赤味を帶びてくる。そのため強いて同色 を出そうとして他の染料を間違つて使用 したものらしいともいわれる.昔の戸籍簿 の用紙も唐時代のものにならつて黄蘗で 染めた黄色を用いていた. 斯様に黄葉の みで染めたものの他に, これに他の植物 染料たとえば、「肥え松」(松のひで)と蘇 芳とを混ぜ,これにショウガを入れて「か のこ」に染めたことも文獻に見える。 明 治以後は餘り用いられた例を聞かない が,富山,秋田地方ではキハダの葉を生 のまま用いて染料としている。 尚アイヌ 文化にとつてはこの黄は重要なものであ つたらしい. アイヌは黄を最も尊び, 殊 に黄蘗で黄色に染めることは信仰に關す るもののみに限られていた。またキハダ の木そのまま神事や、熊祭などに用いら れた。

キビ Panicum miliaceum L. (イネ科)——コキビとも稱し普通,黍の字が用いられるが黍はモチキビの名にも使われ



第108圖 キビ

る。アジャの溫 熱兩帶に亘つて 分布するが、 厳 燥した氣候に滴 するため,北支 の畑作地帶には 栗と共に殊に多 く栽培され, 支 那では最も古い 穀物のひとつで ある。生育期間 が短いため。夏 の高温の所なら ばかなり北まで 作られる. 朝鮮 ではおもに西北 部に 栽培され, 我國にも古く朝 鮮を經て傳わつ た. 關西に多い . が, 今日では北

海道を主産地とする。昭和21年度の國内 總產額は27萬石. 稈は高さ1.5-2 m 許, 倒れ易く, 葉鞘に開出した軟い毛が多く 葉は垂れる. 分蘖して稈毎に穗を出し織 長な枝を分ち複總狀花穂をなして下垂す る.1, 穂の四方に散開するもの 2, 一方 に片寄るもの3,聚合するものなどがあ り 我國に作るものは第2の var. contractum Alef. である. 護頴は光滑で 明か な脈があり, 登實花の內外頴は薄膜質で 脈は不明である。 頴果は 3×2 mm 許, 成 熟すれば容易に脱落し、精白すると栗に 類似するが少しく大きい。品種には「わ せ! 「おくて! 「らるち」「もち」があり 類果の扁圓なものや圓いもの, 黄, 白, 赤, 黑等種々の色を呈するもののほか, 精白し易いものと、しがたいものとがあ

る.我國北中部では5月中に播いて9月中 に收穫し, 南に行くに從つて播種收穫の 時期が遅れる。 関西では夏作(早播)と秋 作(遅播)とが行われ、5月と7-8月とに播 き9月と11月とに收穫する。 夏作は收量 が多い。 麥の間作や後作が行われ輪作は 各地一様でない。早熟で, 成熟した 頴果 は零れ易く鳥の害も受けるから早めに吹 穫する必要がある。 岡山縣では屋内の症 の上に牧穫した穂を堆積し少し醗酵させ てから 類果を落す。 ウルチキビは精白し そのまま或は 稻米に 混ぜて飯や 粥に炊 く.モチキビは蒸して善哉にし,飴を作り 支那では古來鞭酒の 原料にする. 成分 (%)から見ると、ウルチキビは炭水化物 60, 蛋白質 8.5, 脂肪 4.2. 繊維 5.6, 灰分 4.4 で, モチキビは炭水化物 65, 蛋白質 11.4, 脂肪 4.8, 繊維 4.1, 灰分 1.9 であ る. ビタミンCは含まれず、B1は100g中 0.2 mg, Aは20國際單位存在する. モチ キビはまた粉に挽いて餅や團子にし, 支 那では菰(マコモ)の葉に包んでちまき に作りこれを角黍という. 蒙古人は炒つ 家畜や飼息の餌とし、粉に挽いて家畜に 興えることもあり、程も飼料になる。 支 那には穗の軸が箒になる品種 (var・effusum Alef.) がある. →改

キブシ Stachyurus praecox Sieb. et Zucc. (キプシ科)——キフジ又はマメプシともいう. 我國に普通に生ずる落葉灌木で高さ2-4 m,葉は互生し柄あり,長卵形で先端長く失り,細鋸齒を有し長さ 7-14 cm で,ほぼ無毛である. 春葉に先だち前年の枝の葉腋から長さ 3-12 cm の穂狀花序を垂下し, 黄色ほぼ無柄の花を密に着ける. 花は鐘狀で長さ 5-8 mm, 2小苞, 4 専片, 4 花瓣, 8 堆蓝, 1 堆 蓝を有し株により堆堆性があり,果實は卵球狀凸端,長さ8-15 mm ある. 果實を蔭乾して臼でひいて粉とし、ヌルデの五倍子の代用として黑

色の染料に使うので木プシ又は豆プシの名を得た.沖縄では歯を染めるのにもちいた.なお五倍子と書いてキプシとよませることもあるが,これはヌルデ*の葉に生ずるもので,ここでいうキプシとは異る.キプシの赤い若葉にはアントシャン系の色素シャニジンが含まれている.



第109圖 キ プ シ

材は黄白色,堅さ中庸,緻密で割り易い、洋傘の柄,杖,小楊子等とし,薪材とする。枝條からは白色均質,徑4-7 mm位の髓が容易に抽出され,燈心代用として用いるという。

ギボウシ(ギバウシ)Hosta(ユリ科) 一宿根草で葉は根元から養生し、通常 夏に長い花莖を出し偏側性の總狀花序を なして漏斗狀の6裂した1日花を斜下方に 向つて開く、我國は本屬分化の中心地で 多數の特産種があり、徳川時代から 翻賞 用として廣く庭園に栽植され園藝品も多い。自生種は20餘もあるが本州で普通な ものはコバギボウシ H. lancifolia Engler とオオバギボウシ(オホバギバウシ) H. montana F. Maekawa である。前者 は水線地に生じ全體小形で葉は狭く概ね 長楕圓形で下部は翼狀に葉柄に流下し夏 紫色の花を開く.後者は中部以北の山地 に多く大形で,葉は廣く廣卵形又は卵狀

長精圓形で

尖り基部は

やや心臓形

をなし, 花

は帶紫白色

で多数着き

荷も白質で

ある。ウリ

ッパ,ウル

イと呼ばれ

るのは主に

この種で,

若葉殊に葉

柄の白い部分を茹でて

浸し物, 和 え物, 汁の 實等として

美味であり,



第110間 コバギボウシ

また隠瀆にしたり、乾燥して貯える事も ある。やや老いると葉身は苦味が弱くな る. 北地にはコバギボウシを大形にした 様なタチギボウシ H. rectifolia Nakai が 多く, 又山地の岩上にはイワギボウシH longites Matsumura があり、私に戻く種 類もある、庭園で普通なものにスジギボ ウシ H. undulata Bailey があり、葉は概ね 卵狀楕圓形で中央部に白色または帶責の 锛紋があり、繰邊部は波狀をなし綠色で、 花莖には2,3の葉を着け花は淡紫色であ る. これに近く全體稍大形で綠葉を有す るオハツキギボウシ H. undulata var. erromena F. Maek. も又多く栽植されて いる. オオバギボウシに似て丈低く葉は 白粉を帶び蒼綠色で質厚く縮れているト クダマ H. Tokudama F. Maek. も時に 栽培される。その他薬に白覆輪のあるオ タフクギボウシ H. decorata Bailey 等間 藝品が種々ある. 又著しいものにタマノカンザシ H. plantaginea Asch. var. japonica Kikuti et F. Maek. があり、これは18世紀後半に支那から輸入栽培されたもので、花は長さ11-13 cm に達し白色で芳香があり夜開き翌朝しばむ.

キャッサバ Manihot utilissima Pohl(タカトウダイ科) キャッサバまたはカッサバ (Cassava) 或はマニョック (Manioc, Mandioc) と 稱せられるブラジル原産の灌木であり、古くからアメリカインジャンにとつて主食物の一つとされていた。アメリカ發見役漸次熱帶各地に擴がリ、マレーシャにも18世紀末に移入されて以來、今日では最も重要な澱粉植物の一となった。高さ2-4 m の灌木で乳物を有し、分枝多く、葉は互生し落葉後も葉 杯基部は残つて莖に失起部を残す。葉は堂駅に深く5-7 に分裂し、柄は稍頻



第111園 キャッサバ

形につき、裂片は尖つて、全線であり、 多少粉白である. 花は枝端に短い圓錐花 序をなして開き、花梗は細く、雌雄花の 別がある. 雄花は徑1.5 cm 許、花被は黄 白色で5裂し、10雄蕋を有し、雌花は雄花 に似て、短く3 岐する花柱と6 角の子房

と時に10箇の假雄蒜を有する。地下に巨 大なダーリヤ狀の根莖を生じ, その長さ は普通 30-80 cm, 灰白色の粗なる表皮の 下に白又は黄色の肉を有し, 茹でれば脆 弱で, 多少粉質を呈しあたかもサツマイ モの様であり、キャッサバ薯と稱せられ る. 根には青酸を生ずる配糖体ファセオ ルナチン (Phaseolunatin)を含み有毒で ある。時に苦味あるものがあるがこの方 が青酸含量 (0.04-0.05%) が大である. 多くの品種があり,莖の赤いもの,緑のも の,根莖の型,色,葉の毛の狀態等を異 にするもの等があるが, 一般に黄肉の蓼 を有し、葉が7裂し、全体が大型の品種 は毒成分が多いといわれる。 毒成分は主 に悪の外皮部にあり水洗又は蒸すことに よつて容易に取り除くことができる。 葉 は生のもので20-30%の澱粉を含み加熱 或は水で洗うことによつて苦味物質でも 除去し得る. その他の成分は内地産の甘 藷と略同様であるが, ビタミン類はA, R, C共に殆んど皆無である. 熱帶では 極端な粘質土の外は, 氣候, 土地を選ば ず栽培することが可能で、莖を長さ30-40 cm に切つて挿木すれば, 簡單に活着 し、8-12箇月の後には根を堀り起して薯 を收獲することができる. ただ薯のまま では貯蔵性が乏しく,腐敗が早い.ジャワ では1 ha當り22 tonの生薯がとれる.生薯 の上皮を剝いで, 碎き磨りつぶして沈澱 せしめ、水洗の後天日又は火熱で乾燥する と純白優良なタピオカ澱粉ができる。乾 燥する少し前に細長い布袋に入れ、振盪 すると徑3-5 mm 位の丸い粒ができる.こ れを加熱した平鍋で10分間位禮拌すると 表面が糊精化して半透明になり、天日に 乾かし飾分けして粒を揃えれば, 所謂タ ピオカパール (Tapioca pearl) となる.又 切片狀に乾かしたものはタピオカフレー ク (Tapioca flake) といわれる。薯の切 り干しをガプレク (Guplek 又は Karbe)

と稱し、これを粉末にしたものをガプレク粉末という。これらは料理用、キャラメル等の菓子用、醬油の色着け用、繊維糊料等のため輸入された。タピオカ糊の粘性は82°C位が最大で、以後温度の上昇とともに低下する。この鮎は他の糊料澱粉と相違する。なお、乾燥した根莖はアルコール酸酵やブタノール酸酵の原料として用いられる。澱粉を採取した粕は飼料となり、葉は野菜代用になる。

キャベツ Brassica oleracea L. var. capitata L. (アプラナ科) ――タマナと も呼び, 廣く栽培される重要蔬菜の一で, 我國へは明治初年に輸入された。本植物 の原種は歐洲西南部の海岸に自生する名 年生草本である. 莖は非常に太くなり, 葉 * 質厚く粉白を帶び無毛で,春アブラ ナに似て大形で淡黄色の花を開く。 畑に 栽培する際は抽薹しない様にして, 短い 莖に多くの葉が密に固く重り球狀になっ たものをキャベツ (Cabbage)として食司 とする. 本種は低温に遭うと花芽を作り その後温度が高くなれば抽意開花する が, 苗がある大き以下の場合は寒きに薄 つても花芽ができない。 秋蒔の場合には この性質を利用する事が必要で, 秋餘り 早く種子を蒔いたり肥料が利き過ぎたり して苗が大きくなり過ぎると, 冬季に花 芽を作り翌春早く抽薹して結球しない. 一方充分な收穫をあげるには,苗床で立 派な苗を作り葉が延びる頃肥料がきれな い様にする事が大切で, 播種の時期, 苗 の育成, 品種の選擇 が 栽培の 要點であ る. 苗の移植回數は抽臺には直接關係が ない. 品種は頗る多く,我國でも150餘に 達し、土地と季節によつてこれを報ぶ必 要がある。 寒冷地を除いて我國では秋蓝 が最も普通で、10月初頃蒔き初冬または 早春畑に定植し翌春 5-6 月葉球が形質し たら漸灰収穫する. 春アオムシ, ヨトウ ムシの害を受け易いが,デリス又は除虫

菊、砒酸鉛、DDT 製劑によって防除でき る。 秋萜の品種としてはサクセッション (Succession) 系の中野中生, 野崎中生, 三池中生, 渡邊成功 2號, サダヤ或は中 野早生, 渡邊早生, 三池早生, 野崎早生 等が知られていて、この中には春,夏蒔に 利用できるものもある. 北海道, 東北地 方等の寒冷地では春蒔又は初夏蒔が行わ れる. 春蔭は3月中旬に温床に蒔き,7-8 月に收穫され,グローブ,グローリー・オ プ・エンクイゼン (Enkhuizen glory), コ ーペンハーゲン・マーケット (Copenhagen market), アーリー・ジャーシー(Early Tersey) 等の品種が適する. 初夏蒔は6 月中旬に蒔き9-10月に収穫し,札幌大球, 南部甘藍,オータム・キング (Autumn king), グロープ等が有名である、暖地で は夏藤もでき8月初に蒔き12-3月に收 穂し、アーリー・サンマー (Early summer) 系のアーリー・サンマー, 愛知甘藍, 野崎夏播,大峰甘藍等が適している。キ ャベツは1年中各地で生産され且貯藏力 があり輸送がきく點で他の薬菜に優つて いる. 生食してよく, 叉漬物, サワークラ ウト, 煮食, 油いため, 西洋料理等用途が 簡る廣い、成分は時期や品種による相違 は多少あるが大体に於いて水分92,蛋白 1.5, 脂肪 0.3, 可溶性窒素物 4.0, 繊維 1. 灰分1% であつて 植物性蛋白質とし ては特にリジンに富み穀食の補助として も相當役立つものである。 ピタミンも各 種相當量含まれAは緑色部のみにあって カロチンとして6-18 mg%, Biは0.2 mg %, B2 は僅かに存し, 何れも綠色部, 白 色部のどちら にもある。Cは 10-100 mg %含まれる. なおキャベツの煮たもので はB₁の量は變らないがCは5-30 mg%と なり,又漬物とするとB1が 0.1 mg%に 減り, Cは5-50 mg%で, 古漬は新漬に較 べて約 1/10 に減少する。キャベッ100 g は 21 Cal に相當する. 植物學上ハナ

ヤサイ*,メキャベツ,カプハボタン,ハ ボタン*(甘藍) 等はすべて同一の種に 屬し、n=9の染色体数でもつ。メキャベ "B. oleracea var. gemmifera Zenkerkt コモチタマナ, コモチカンラン, 姬甘藍 (Brussels sprouts) ともいわれ, 莖は高く 直立しその葉腋毎に生ずる徑2-3 cm許の 小形の葉球を食用とする. 主に西洋料理 に用いられ,キャベツ に似て 甘味が多 い。栽培法もキャベツと略同様で4-5月に 蒔き、 莖がある高さになつたら 摘心し又 下部の葉を除いて腋芽の發育を促す. 耐 寒性弱く久季も葉球を漸次収穫できる. カプハボタン (カプカンラン) B. oleracea var. gongylodes L. (B. caulorapa Pasq.) は球莖甘藍、ソテツナとも呼ばれ、 地上の莖の一部が略球狀に肥大し品種に より徑3-8 cm 許に達し、その部分を煮食 する. 春又は秋播種し, 2-3 箇月で 收穫 でき近年我國でも時々栽培されている。 葉は小形で細長く葉柄がある。 球莖部は 充分發育したら早く採る方がよく、永く おくと長みを帶び皮部が硬くなり裂けて 味が落ちる. 品種としては緑白色のホワ イト・ビエンナ (White Vienna) と紅紫 色のパープル・ビエンナ (Purple Vienna) が代表的である。 英名, 獨名共にコール ラピ (Kohlrabi) と呼ぶ、B. Nabobrassica Miller 時に英名 Rutabaga といわ れ、またカプカンランと呼ぶ事がある。こ の根莖はカプ狀に肥大し上部は頸狀とな η, そとから頭大羽裂し粉白で剛毛を散 生した葉を叢生し,下半部は漸次細まり 細いひげ根を出し, 花はカプに似ている. 根部の肉はかたく,通常黄色をおび,耐寒 性弱く着食し又は家畜の飼料として用い られる. 多くの品種が知られ, 春久は秋 薛して3億月許で収穫できる.→改

キュウコウショクブツ (救荒植物) 荒年すなわち天災や兇作のため食物に不 足を來した際補食の用に供する植物であ

って、時代により、地方により一定しない のみならず,同一物が甲地と乙地で異つ た扱を受けることもある. 古い文献で代 妻的なものは 周憲 王の「救荒本草」で, それを日本のものにあてはめたものが 「救荒本草啓蒙」であり、 これらに収錄さ れているものを救荒植物という。 爾來凶 年に各地で用いられたものが累積し,明 %35,38年の饑饉には岩手,宮城兩縣で88 種が用いられた。白井博士は明治38年現 在本邦の救荒植物を103科435種としてい る。今次戰爭中補食の目的で食用野草が 登場したが,数においてやはり同程度で ある。救荒植物はどこまでも一時的のも ので代用食にはならず,補いの程度のも のに過ぎないから、過大に評價すべきも のではない。不消化であり、カロリー源 としては極めて貧弱であるが, ピタミン に 営か點は高く評價され、また珍味とし て價値あるものも少くない.

キュウコン (球根) --- Bulb. 根や地 下莖の一部に養分が貯蔵されて特に肥大 1.たものをさす 園藝上の用語. ダーリヤ の母根のでとく根に参分が蓄積したもの まあるが、カンナのように肥大した水平 の地下室をも含める.またグロキシニヤ, シクラメン等では不規則塊狀に肥大した 地莖をさして球根といい,グラジオラス, クロッカスの球莖,チューリップ,ヒヤ シンス,スイセン,ユリ等の鱗莖をも球 根という: これらのうち, ダーリャ, カ ンナでは肥料さえ十分に與えれば, 球根 の大さには關係なく芽は生長して葉を擔 げ, それによる炭水化物の蓄積に伴つて 多くの花を開く。チューリップ、ヒヤシ ンス,スイセン等はこれと異り,花芽の形 成,花の大さ等は前年の花後球根中に貯 藏された養分の量によって決る、從つて 大きい球根を選び花瓶や水盤等の中で適 度に水を與えてやれば, 特に土や肥料が なくても, 見事な花を観賞することもで きる。一般に主な球根の傍に小型の幼球ができるから、それによつて繁殖させ得るが、カラジューム等はジャガイモのように球根を敷箘に切り分け、またユリ等は鱗莖葉を1枚ずつはなして植えても繁殖が可能である。

球根は發芽迄に一定期間の休眠を經るのが普通で、このため輸出のような長期の輸送も容易となる。テッポウユリを主としてユリは輸出球根の主位にあり、職前にはアメリカ及びカナダへ1年約2500万箇を輸出したが、チューリップ、スイセン、ダーリヤ等も輸出が期待されている。貯藏養分としては普通澱粉、マンナン、イヌリン、糖類等を含んでいるから特殊な有毒成分のないかぎり直接または加工して食用とし得るものとしてはイチハツ(→ハナショウブ)、ショウブ*、バイモ*、ナルコユリ等がある。

キュウリ (キウリ) Cucumis sativa I. (ウリ科) ---西域を經て支那に傳わつた 作物. 胡瓜は胡の瓜の意でその來歷を示 す名. 別名の黄瓜は黄熟する瓜の意. 倭名 抄に「胡瓜、ソバウリ俗にキウリという」 とあつてキュウリの名の古いことが知ら れ, 天平の古文書に見える黄瓜もキュウ リのことであるといわれる. 品種には節 毎に實がなり添竹を立てて作るいわゆる 節式(フシナリ)の類と實のなり方が疎ら で横枝を長く這わせて作る大胡瓜, 這胡 瓜の類がある. 普通に見られるのは節成 のわせで,昔から胡瓜といえば6-7月頃, 他の瓜に先立つて出てはやく盛りの過 ぎるものであった。 白い質の品種もあつ て江戸時代には畿内に産し大和のものが 聞えていた。 これは今の半白であろう。 また遅播きで暑中を通じて秋まで作られ る節成の晩生種刈羽(新潟縣刈羽郡産の 意)は北越から奥羽北海道に分布し中部 山地の表日本側にも作られる。 大胡瓜と

呼ばれる 1群は實が尺長で、頗多,毛馬と 近年支那から 輸入された 敷品種 とを含 む. また 頭常島に 這わせて作り 帶黄緑色 の葉を持つ這胡瓜一名餘播 (ヨマキ) は 質が短廣で肉が軟かく霜の降る頃まで採 れる. 大胡瓜, 這胡瓜はみな麦那から來 て關西に栽培され近年關東に分布した晩 生の品種で暑中から秋にかけて盛りにな り節成の早生種の過ぎる頃から姿を現わ す. 昔はキュウリよりもシロウリが賞味 されたが今日ではキュウリの方が多く, 寛京ではシロウリは却つて稀になった。 胡瓜は大抵生で食用に供し, 酢で胡瓜揉 みにし、また胡麻和えに作る。煮るには向 かないが黄熟したものは薄葛によい. 鹽 で採みまた糠味噌その他の清物に多く使 **うほか**,若い質の細いのを採つてピック ル(酢清)につくる。花落ちの胡瓜の青 く苦いものは膾のつまに使われる。實や 室の汁を採つて化粧水にし,あれ止にす る。 東京の下町では初出の胡瓜を河童に 流す風習があつて,明治の俳人の句に「初 胡瓜河童に二本流しけり」というのがあ つた。キュウリの成分 (%) は水分94-97、 蛋白質0,5-1.0, 脂油0.1, 炭水化物 2 であって、ビタミンは B_1 は0.08 mg%Cは2-20 mg%で、鹽漬にすると 8 mg% 位に減る.→改

キョウギ(經木) ――經木は木材を薄片として菓子その他食物の包裝用,經木賃田等諸種の目的に用いるもので,目的により諸種の材料が選ばれる。菓子珠に生菓子,羊羹,その他食品の包裝用として、ツ、トンキ、サワグルミ等の大幅物が使用され,サワグルミは特に上質であり,アカマツは下級品で他に比しやや厚手の品しか得られない。ヒノキ經木は包裝用のみならず,やや小幅に作り,しどいて紙代用とする。ドロノキ,ャナノキ,ハリイモノキ,コシアブラ,ホオノキ,ハリ

ギリ,シオジ,シナノキ,ケヤキ等の濶 葉樹や, エゾマツ, トドマツ, ヒノキ, アスナロ等の針葉樹は幅1-15mm 位の薄 片として經木眞田として經木帽子製造に 用いられ、またモール生地、モール、經 木織,敷物,かんざし、リボン等とする が, イモノキ, コシアプラ等が特に多量 に使用されている. 經木帽子にはムギワ ラから製した麥稈眞田と混編にしたもの もある。木片織にはサワグルミ、クロベ、 ドロノキ等が主として使用され、濾地、 すだれ、敷物,のれん等に用いる。これ等 經木類にはドロノキ(白),イチイ(茶), エゾマツ (淡黄),イタヤカエデ (淡茶)。 サクラ (淡紅),ホオノキ (白茶),アサダ (濃茶) 等の天然色を利用することもあ る. 經木紙といい以上各種のほか神代ス ギ,キリ等を粗製の西洋紙に貼付して封 筒,はがき,名刺などに利用し、キリの薄 片はスギ, サワラ等に貼付して箱, 家具 等とし, また下駄の上張りとして總標に 模する. 名古屋貼付木はキリのほか,ス ギの柾や, 特殊な木目の薄片をスギ, サ ワラ等に貼付けたものであり、 御山杉貼 木は高價なスギ老木の材を 1 mm 前後の 厚さとして他材に貼付けたもので, 共に 細工物,指物,天井板等とする。なお經 大製法と無きを同じくする特殊なものと してカミヤツデの髓を样剝きにした通草 紙があり(→カミヤツデ),アカマツ,ク ロマツ, エゾマツ等から製した細長い材 薄片(木毛と稱え陶器・硝子製品等の詰 物とする)や,スギ等の鉋屑を用いた玩 具のラッパ,かざぐるま,小鳥,提灯等 も經木製品に加えることができる。また 有名な箱根細工は諧種の白色材や, 天然 色を有するもの(材色は木材の項を参照) 又は白色材を着色したものを寄せ集めて 繪畫的,幾何學的の模様を作り,これを 特殊な鉋で薄片とし、カッラ、ホオノキな どで製した小箱, 鏡合その他の細工物に

貼付したものである。白色材にはミズキ, ソョゴ,エゴノキ,ハクウンボク等が用 いられる。

ギョウジャニンニク -->=ン=ク キョウチクトウ (ケフチクタウ) Nerium indicum Mill. (キョウチクトウ科) ——夾竹桃, Sweet scented oleander. 印 庭原産の常緑の大灌木で,高さは5m以 上に達し、多く枝を分つて,革質線狀披針 形の葉を3枚宛輪生し、夏に枝端に聚繖花 序を出して, やや淡い紅色の美花を開花 する。花冠は細い筒部の上に盆形をなし て開き, 夢は小形線狀で, 5 箇の花瓣の基 部には絲狀の附屬物があり,筒中に5雄蕋 1花柱を有する.全体に乳液を含んで有 畫であり, 花後細長い莢を結び種子には 兩端に絹毛を具える.比較的乾燥に耐え, 鹽風にも強いため石垣の上, 傾斜地,海 岸等に植栽され, 闘西地方には特に多い. 紅色重瓣のヤエキョウチクトウ var. plenum Makino の方が普通に見られ,又淡 黄色のウスキキョウチクトウ var. lutescens Makino。 純白色のシロバナキョウ チクトウ var. leucanthum Makino 等も 時に見られる。繁殖は挿木及び稀に取木 によるが,活着は容易である。熱帶アメ リカ原産のキバナキョウチクトウ Thevetia peruviana Merrill は南方の庭園樹 として営用され、線狀の葉を密に互生し、 花は黄色で,花冠筒部は廣く壺狀を呈し, 花後短大で左右に擴がつた堅い果實を生 ずる. 別に夏の花園に普通であるクサ キョウチクトウ* があるが類縁は遠いも のである. 夾竹桃に似たセイヨウキョウ チクトウ N. Oleander L. (Oleander) は 葉はより細く,長楕円狀披針形で花は白, 赤, 紅紫の各色があり,八重咲もあるが, 芳香はなく,性質も弱い. 近時四季咲の 1品種が出現し、冬季に温室内でも開花 を續ける。キョウチクトウの葉は民間で は强心,利尿の効があるといわれている. またセイョウキョウチクトウの暖心性配糖体としてオレアンドリン (Oleandrin), アジネリン (Adynerin), ネリアンチン (Neriantin) が知られているがこれ等はいずれもギトキシゲニン (Gitoxigenin) を骨格とする物質である。本邦産キョウチクトウの葉から最近サポゲニンとして存在するウルソール酸 (Ursolic acid) とオレアノール酸 (Oleanolic acid) が見出され,セイョウキョウチクトウの暖心性配糖体よりも毒力微弱で暖心,利尿の効を有するといわれている。

ギョボク Crataeva nurvala Buch .-州南部,琉球,台灣,南支,マレーシャ,イ ンド、アフリカ等の熱帶に産する半落葉 性小喬木で, 先端が尖る薄質淺緑色の3 出葉を枝頂に叢生し, 花は藪箇頂生し初 めは白く後黄色となる。細線形の藁片4 箇,廣披針形の花瓣4箇,雄蕋多數及び長 柄を有する子房を有し, 漿果は淡黄綠色, 楕円形で長さ6-7 cm, 外面に梨様の斑が ある. 材は輕軟で狂いが少く, 琉球および 台灣では小魚の型を作って漁獲に用い, また層物を製する。 南方では果實は稀に 食用となり, 樹皮は刺戟性で苦味を帶び 下劑となる. 材は薪材の外に, 燐寸の軸 木にもする. 本屬は熱帶に數種を生ずる が果實が食用になるものも2,3あり、ミ クロネシャ西部に産するカロリンギョボ ク C. speciosa Volkens は土人が家の周 り に 植栽して、 果實の 臭氣ある 肉質部を 嗜食する. 形態はギョボクに似たもので ある.

ギョリュウ(ギョリウ) Tamarix juniperina Bunge(ギョリュウ科)——檉柳. 支那原産の落葉小喬木で高さ7m許に達し、太い幹を直立して暗灰色粗糙な樹皮を有し、幹から細枝を密に分岐し、多少斜垂して微小銭形狀で尖つた葉を覆

五狀に密に互生し、全体が鮮綠色の樹冠をなす。春秋2季に總狀花序を密生して開花し、春の花は稍大形で果實を結ばない。花は微細で紅紫色を呈し、5 事片、5 花瓣、5 雄蕋を有し、3 花柱を具える 1 雌蕋を超出して着け、冠毛ある種子を生ずる。 支那北部に多く同國では特に愛好される。我國では生花材料の他に盆栽としてその雅味が賞せられ、庭園に植えて夏季の涼味を添える。

Paulownia tomentosa Steud. (ゴマノハグサ科) ――桐. 支那原産の 落葉喬木で本邦に野生品はない, 大形の 白い軟毛の密生する葉と, 灰白色の樹皮 を持つ直幹、春葉を生じないうちに咲く 美事な淡紫色,不齊の5裂片を持つ鐘形 の花冠等我々に見慣れた存在である。10 月頃果實が熟し, 扁平で周邊に膜質の翅 がある種子を飛散せしめる。 五七の桐は 菊花と共に皇室の 紋章として用いられ、 民間で用いるときは五三の桐を選ぶ習慣 となつている。樹の生長が極めて速く, 古來娘の誕生と共に植えれば嫁入の簡 笥,長持に間に合うといわれ,一度伐採 して2番目の被條を立てたものは特に速 い成長を示す. 材は白色乃至帶淡紅白色, 木理と光澤が美しく, 軟く狂いが少く工 作が容易である。本邦産のうち最も輕い 材で比重 0.28-0.3 である。天井板, 腰 板、欄間等室内の装飾的な誘浩作とし、 建具としては障子の腰板, 屛風の骨など とする。最も廣く使用されるのは簡等, 長持,佛壇,整理抽出,金庫內部,書畫骨蓄 用の箱その他手箱類, 机, 角型ならびに 丸胴火鉢類等である. 樂器用としては琴 として會津、南部等より産するものが特 に喜ばれ,また筑前琵琶の腹板にも用い る. 下駄材としても最適なことはよく人 の知る處で,栃木縣には特に多産するが。 南部産のものは南部桐と稱え特に珍重さ れる。棺材とすることもある。その価銀

の柄、羽子板等の玩具類, 醋彫刻 (殊に假面等), 寄木細工, 魚釣用, 魚綱用の浮木などとし, また經木として箱などに貼り 總桐を裝おう. 木炭とすると輕軟均質で, 火薬用木炭, 繪畫用木炭, 眉炭とし, 下 欧産地に於ける多量の鉋屑等を炭化して 懷爐灰のまぜ物とするという。 樹皮を染料とし, 葉を除蟲用にする。

キリンケツ Daemonorhops Druco Bl. (Calamus draço Willd.) (ヤシ科) -麒麟竭,麒麟血,血竭, Dragon's blood. スマトラの沼澤森林に原産する夢 生のヤシ科即ちトウ*(籐)の類である。莖 は刺を有し,太さ2-4 cmで長さは100 m 以上に達し高く他樹に攀上る. 葉は互生 し、羽狀に多く切れ長い柄にも逆刺を有 する。花穂は葉の腋から出でて、雌雄の 區別があり, 大形の複合円錐花序をなし て淡黄色の小花を開く. 雌花穂上には徑 2 cm 許の球形赤色の果實を結び,その表 面は覆瓦狀に規則正しく配列した小形の 堅い鱗片で密に被われている。果實が充 分成熟するとその表面に赤色の樹脂を分 泌する. これを麒麟血 (Sanguinis draconis, Resina draconis) という. この採 集法は, 先ず果實を乾燥して1種の貝殼 (Cockle shell) と共に籠に入れて振ると、 籠の下に紅色樹脂が砂狀になって碎け落 ちるのを集めるのである。 又果實を碎い て水と煮て分離する方法もある。 これを 更に細末にして熱湯で柔らげて型に入れ て商品とする. 收斂性があるため昔は止 血劑その他に用いたが、現今では主とし て紅色の顔料としてニス(特に家具用の) を製するのに用い, その他寫眞用紅色 紙,暗室用窓ガラス,硬膏, 眞鑄, 亜鉛, 銅の製版に供する防蝕劑, 歯磨粉の収斂 性着色料とする。これは樹脂を約80%含 みその主成分は1種のレジンアルコール (Resin-alcohol) たるドラコレジンタンノ ール (Draco-resintannol) である。なお安

食香酸3%, 桂皮酸, 灰分等6%を含有 する. 麒麟竭はすでに天平古文書 (天平 6年,734年) に記録があるがこれは紫 鑛 (紫釧) であつて或る種の昆蟲 (Lac insect, Coccus lacca 又は Laccifer lacca と呼ばれる臙脂蟲の1種シェラック 品) の分泌物であつて別名胡臙脂又は綿 臓脂 (Lac dye) ともいわれている。 眞 のキリンケツは應永年間 (1400年頃) に 南方から輸入され,後朝鮮に再輸出され た記録があり, 徳川時代の中葉には盛ん に眞臘國(今のカンボジャ)から輸入され た. その頃の商品には小粽様(コチマキ デ), 大粽様(又は御劔様,ギョケンデ), 盤様 (ハンデ) 等があり,それぞれ短く, 長く又方塊にピロウの葉で包んであつた 由である. 生きた植物の輸入されたのは 天保年間で「葉形ソテツに似てやわらか」 と記錄されている。歐米でいう"Dragon's blood' は正確には赤色樹脂の一般名で、 既にギリシャ時代に濃紅色の樹脂、キノ (Kino) の名で歐洲に知られていた。こ れはエジプト産の Dracaena cinnabari Balf. f.(西アフリカのソマリーランド原 産の D. schizantha Baker も用いられ た)の樹幹からの分泌物で、中世にはカ ナリー島の D. draco L. (龍 南樹) が知 られ, 現今では D. omet Kotschy et Peyr. (エジプトスダン原産) 等と共にソ コトラ, ザンジバル, スワキン (紅海沿 岸)、ボンベー等を通じて取引されてい る(→ドラセナ). マレーシャの Daemonorhops 屬の樹脂が知られたのは16世紀 の末にアラビヤ人の貿易を通じてであつ て,原植物は上記の1種と同定されたが、 その後ペツカリー (Beccari) 等の研究に よって D. propinquus Becc. (マレー牛 鳥), D. didymophyllus Becc. (スマトラ. 樹脂を多産しない), D. ruber Bl. (スマ トラ, ジャワ. 多産しない), D. Motleyi Becc. (西ボルネオ), D. draconellus Becc.

(北ボルネオ・多産する), D. mattanensis Becc.(北ボルネオ), D. micracanthus Becc. (マレー半島) 等も同様のものを産出することが判つた. 現地に於てはマンゴスチン*の1種 Garcinia parvifolia その他のラテックスを混合して製品を固めるという. なお Pterocarpus erinaceus Poir.(西アフリカ), P. Marsupium Roxb. (インド・2者共にシタン*の類), Butea frondosa Roxb. (印度産マメ科の美しい喬木)の樹脂 (Bengal kino) も似た目的に用いられる. 歐米ではこれ。を下痢止、赤痢薬に供した.

キリンサイ Eucheuma muricatum Web. v. Boss. f. depauperata Web. v. Boss. (紅藻類) --- 暖海の潮線間に生 じ,盤狀根或は少し許りの繊維狀根から 發生する. 体は円柱狀で徑2-3 mm, 高さ 12-22 cm, 不規則に分岐し, 紫紅色, 多 肉軟骨質である。 直立することなく岩礁 間に蟠居する. 表面から疣狀ときには刺 狀の突起を出して互に癒着し, また他物 にも附着する. 産地は九州地方で, 春期 に採取して食用にする。 同様に利用し得 るものにカタメキリンサイ E. gelatinae (Esp.) J. Ag., アマクサキリンサイ E. amakusaensis Okamura 3: 5 y, v ずれも九州南部に産するが未だ利用は普 及していない.

キンカン → ミカン

キンギョソウ Antirrhinum majus L. (ゴマノハグサ科) - 歐洲南部原産の多年生草本で高さ 60-100 cm 内外. 莖は下方で分枝して直立し,葉は全縁披針形で,下方で對生,上方で互生する. 夏莖上に穗狀に 2唇の大形筒狀花を密に開き花冠筒部は基部の前端が膨出し,2强雄蕋,1雌蕋を含む.上下2唇はせばまつて内部は見えないが子供が花喉を指で挟んで口を開かせ,あたかも金魚の口が開閉する様にしで遊ぶ. 花後蒴果中に極小形の種子を無

敷に生ずる. 花色は白, 黄, 橙紅, 紅, 紫紅等あつて美しく, 高さ20 cm 許の矮性種の外, 溫室仕立の切花用として改良された品種もあり, 後者は高さ2 m 許に達し冬から春にかけて開花する. 花壇用, 鉢植用, 切花用として需用が多い。普通秋に種子を播く.

キンギンボク Lonicera Morrowii A. Gray (スイカズラ科) ---- 我國の山地 に自生する落葉灌木で,細かく枝を分ち, 葉は對生楕円形全邊で短毛多く 6-7 月葉 腋に1本の細い柄を出し先端に2花を並 べて着ける。花冠は5裂し初め白色で後黄 色となる。 漿果は小球形で2箇接して並 びヒョウタン狀を呈し,8月赤熟するが, 劇素を有するから子供等が誤つて口にし ないよう注意を要する. 近似の種類が多 く, 何れも2箇接したヒョウタン狀の赤 果を結びヒョウタンボクと呼ばれ, 有毒 である。一方沂綠のウグイスカグラ L. gracilities Mig. var. glabra Mig. 12 Lift しば庭園に植えられ、葉は無毛、4-5月頃 淡紅色の花を通常1筒ずつ着け,花冠は 稍曲つた漏斗狀で先端5裂する。 漿果は 廣楕円形で6-7月赤熟し、淡い甘味があ り水分多く,俗にグミと稱して子供が採 つて食べる。これにも近似の種類があつ て山野に自生し, 果實は食用に供し得る が、ヒョウタンボクの類と誤ると危険で ある.

キンコン(菌根) Mycorrhiza. 植物の根に Fusarium 屬やケカビ屬などの下等菌類が寄生または共生したものをいう。多くの陸生植物が菌根を持つがタデ科,アカザ科,ナデシコ科などはこれを缺く。菌は寄主から有機物を得て生活しつつ土壌中の物質を分解して根に吸收して利益をうけているが、この關係は必ずしも深いものではない。養分が多ければ菌根を作らなくても良く生長する場合もあ

り, 又菌が一方的に大量の養分を奪い害 を與える場合もある。 菌が根の根毛部の 外部についた外菌根は水分, 養分を吸收 して絕えず寄主に供給し, 菌が根の組織 内部に侵入している内菌根はやがて寄主 に消化されてその養分になると考えられ てもいる. 貯藏養分の少い種子には菌を 必要とするものが多く, 例えばラン科の 或植物ではラン菌が侵入して生産する或 種の物質の存在によってはじめて發芽 し、更に菌から養分の供給をうけて生長 し、或大さに達すると自らを養い逆に菌 に養分を與えるようになる。 菌根がある ためにマツ科、プナ科、ヤナギ科などの 樹木やイネ科、ユリ科、アヤメ科、イラ クサ科などの草本は養分の少い酸性土壌 にも比較的よく生長する。 このためこれ 等の植物は崖崩れの跡等の裸地に生える 事ができ、それによつて土壌が固定され るから砂防用植物として利用される. 人 世に對するこれら間接の利益を與えるも ののほかに、大形で食用にされるマツタ ケ* や抗菌性物質* を生産することの知 られた種類などもある.

キンシウリ →カボチャ

キンシバイ Hypericun patulum Thunb. (オトギリソウ科)----金絲梅. 支 那原産の半落葉性小灌木で主として西南 各省からヒマラヤ地方にかけて自生し、 古く本邦に輸入されて觀賞 用に供され, 石垣,崖等にはよく生育して,時には自生 狀を呈する. 褐色の細枝を分つて高さ60-100 cm の叢をなし, 長楕 円形 の葉を對 生し葉柄はなく, 葉面には透明褐色の細 小な油點がある. 初夏に枝端に單獨に或 は疎な聚繖花序をなし5瓣の黄金色,徑 3 cm 許の美花を開き、多數の黄色の花絲 を有する雄蕋を5束に生じ,5花柱を有 する。 支那では時に薬用に供され、 同地 では葉や花の大小で數種の變種が知られ ている. ビョウヤナギ H. chinense L.

(金絲挑)も殆んど同様の觀を呈し、支那 各地に自生するがこれまた古く本邦に輸 入されて庭園の觀賞樹となつている。前 者に比較すると養は稍大型で、葉は鈍頭 披針形を呈し、花はより大輪で、雄雄は 花瓣より長い點で區別される。兩種共に 丈夫で株分けで容易に繁殖させ得る。

キンセンカ(キンセンクッ) Calendula officinalis L.(キク科)——正しくはトウキンセンである。南歐原産の越冬性2年 生草本で高さ

20-40cm 許, 葉は柔かく多 肉で多少毛が あり長い箆釈 で莖に流下し て薬柄がな く,盛んに分 枝して枝頂に 徑4-8 cm許の 橙黄色, 橙赤 色,黄色等の頭 花を開く. 秋 早く播種して 冬期に霜除を すれば早春か ら初夏まで連

續して開花す

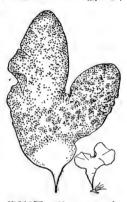


第112圖 トウキンセン

る. 近時切花の需要に應じて重瓣大輪の もの, 芯花の黒色のもの, 色彩の鮮かなも の等が改良作出され房州等で大規模な半 促成栽培が行われている。俗にキンセン カまたはキンセン(金盞花, 金仙)等と稱 せられるが眞のキンセンカは C. arvensis I. で全体小形で葉も小さく, 先端尖 り, 疎鋸歯を有する. 稀に園 養される。 この葉を揉んで外傷につけると効がある という。

ギンナンソウ *Iridea laminarioides* Bory (紅藻類) — ホトケノミミ (北海道), ネコノミミ(陸奥), クロハ, アツバギ

ンナンソウの異名がある。干潮線下の波 浪の高い岩礁に生じ,根は盤狀で,細い莖 を叢生する。 體は 箆 狀をなして擴がり,



第113圖 ギンナンソウ

使用される傾向にあるがあまり普及してはいない. 近縁のアカバギンナンソウ I. pulchra Kütz. は體が大きく帶狀で時に先端分裂して叉狀になることもある. 基部は楔形で, 美しい紅色を呈する. 糊料として用いられるがギンナンソウより糊分が少い。いずれも三陸地方, 北海道等に産する.

キンボウゲ Ranunculus japonicus Thunb. (R. acris L. var. japonicus Maxim.) (ウマノアシガタ科) ウマノアシガタともいう。日當りのよい山野に普通に生じ廣く東亞の溫帶に分布する多年生草である。莖、葉には立毛多く根葉は叢生し長い柄があり掌狀に 3-5 深裂し裂片は粗い鋸齒を有し、莖葉は柄短く上部のものでは裂片が線形となる。莖は高さ20-60 cm 中空で、4-6 月上部に枝を分つて枝端に黄色の花を開き、花は徑 1.5-2 cm, 花鱗は 5 箇倒卵形楔脚で上面に環い光澤がある。痩果は多数金平糖状に集まる。稀に八重咲の一品があり、正しくはこのものをキンボウゲ (金鳳花) f. pleni-

florus Makino と呼ぶ、本種に近縁のものにキツネノボタン R. cantoniensis DC. (R. Vernyi Fr. et Sav.), タガラシ



第114圖 キンポウゲ

R. sceleratus L ., = + ツネノボタ > R. chinensis Bunge等があり 田畦濕地等 に普通に産 し、いずれ も有毒であ る。莖,葉, 特に花はプ ロトアネモ = > (Protoanemonin, C5H4O2) を

合み味辛く, この莖葉をもんで便所に入れれば殺蟲薬となり, またキッネノボタンの生葉を發泡劑に用いた事がある.

キンマ Piper Betle L. (コショウ科) ---蒟醬. 中部及東部マレーシャ原産の 蔓性の半灌木で一見コショウ*(胡椒) に 似ている.全株無毛で芳香を有し葉は革 質で厚く光澤があり,心臓形で葉柄によ って斜下方に向く. 花穂は黄白色尾狀で 葉腋から垂下して生じ, 雌雄株を異にし ている. 台灣その他熱帶地に廣く小規模 に栽培され、ピンロウ*の果實(檳榔子) に少量の石灰を附加してこの植物の生葉 で包んだものを常習的に噛んで嗜好品と する土人が多い. これは刺戟劑となり呼 氣の臭氣を去るという。 嚙むに從つて稍 甘味を生じ, 口中を朱赤色に染め同色の 唾液を吐出する様になる.「蒟醬葉 | (Folium Betle) は葉を採集して乾燥したも のであってユーゲノール (Eugenol)を 主とする精油 0.8-1.8% を含み,シャビ ベトール (Chavibetol, C10H12O),シャビ

コール (Chavicol, CoH10O) 等を主成分 とするが、産地によつて成分に大差があ る。漢方では健胃, 袪痰に用い, 根及び 種子も同じ様な効用があるという。この 植物は古くから印度, アフリカ, 灰いで 西印度に輸入されて全熱 帶に攜つたが, 現在栽培の中心は印度であり多くの品種 が知られている. 挿木で繁殖し, 香氣を 損ぜぬ目的で摘葉は早朝行われ, その後 に暗所で微熱を加えて漂白し, 香氣を高 めた上で乾燥する。本邦には古く茶人の 用いたキンマ手という香盒があつた. 3 室があり, 交趾附近でこの葉と石灰とビ ンロウの管とを入れて客に勸めた器を流 用したものである。キンマの嗜好は太平 洋を東進するに從つてカワカワP. methysticum Forster に移行する。これはも とポリネシャに自生し, 又小規模に土人 によって栽培される多年生の直立又は稍 匍匐する草本で葉は前者に比して薄く廣 心臓形で花穂は腋生で時に欝生し、多數 の無難花をつける。根は稍塊狀で刺戟性 の苦味を有する。 ポリネ シャ 土人はカ ワ, 又はカワカワと稱する(ポナペ島で はシャカオと稱する) 一種の嗜好性飲料 をこの根から製する. それは根を嚙み碎 いて唾液を混じ, 又は石で打つて得た汁 液であつて少しく 泡立つ が 醱酵は起ら ない,時にヤシの果汁で薄めて用いる. 土人は吉凶時に際して用いるが,常習 性となれば心身衰え,皮膚の光澤を失う。 根にはメチスチシン(Methysticin, C15H14 O5), カワイン (Kawain, C14H14O3), ヤン ゴ = ン (C₁₅H₁₄O₄) その外配糖體やア ルカロイドなどを含有し、特にカワイン 及びその類似物質カワイン酸 (Kawainic acid, C₁₅H₁₆O₅) は局所麻酔性を有 し、製薬原料としてハワイから輸出され る.根には利尿の効があり,白檀油その他 と混じて治痲薬とする. 尿道を局所麻酔 して痛覺を減ぜしめるためといわれる.

キンミズヒキ (キンミヅヒキ) Agrimonia pilosa Ledeb. var. japonica Nakai (A. Eupatoria L. var. pilosa Makino) (ベラ科) --- 我國の原野に多く生 じ,また東亞溫帶に分布する多年草であ る. 莖は直立し高さ40-100 cm, 葉と共に 粗毛を有し, 葉は互生し奇數羽狀複葉で 葉柄基部に葉狀の托葉があり,小葉は2, 3對,長楕円形で兩端尖り粗鋸齒があり、 更に葉軸に細小な葉片を着けている. 夏 室頂, 枝端に總狀花序をなして多くの黄 小花を着け、花は短い 梗があり徑 7 mm 許, 5花瓣を有し、果は宿存藁に包まれ 事筒上縁に鈎刺毛を列生して衣服等によ く附着する. 開花期に全草を採り乾した ものを漢方で「龍牙草」(リュウガソウ) と呼び, 1月4-10g を前じて下痢止に . 用いる。また春,軟かい若芽を摘み,茹で て浸し物、和え物、汁の實などとして食 用に供する.

ギンヨウジュ (ギンエフジュ) Leucadendron argentatum R. Br. (ヤマ

モガシ科) ----銀葉樹。 南阿産の灌 木で, 雌雄 異株, 高さ 5-7 m. 葉 は披針形で 無柄,長さ 10 cm 許, 兩面銀白色 の伏毛を密 生する。花 は頭花をな し, 苞は覆 瓦狀に排列 して松毬形 をなし, 唯 株では徑 ocm許に達



第115篇 ギンヨウジュ

する・雄花の苞は 長楕円形, 雌花の苞は 円形, 木質で外面下半部に絹毛を有し, 各 苞に1花を具える. 花は細線形の夢片及び 雄蕋各 4 箇を有し, 1 箇の絲狀花柱を具 える. 本屬には南亜で数十種が知られ, す べて銀白色の毛を有する. 鉢槌にして觀 賞し, 乾燥した葉は裝飾用にし繪葉書に 貼つて記念品とする. 冬は溫室に入れる.

キンレンカ → ノウゼンハレン

ク

クエンサンハッコウ(枸櫞酸醗酵)-Citric acid fermentation. 微生物の起す酸 化醱酵(→醱酵)の1種で、糖類その他の 有機物質が酸素の存在の下で枸櫞酸(CO OH·CH₂·C(OH) (COOH)·CH₂·COOH) に變化する現象を指すが、その醱酵過程 はきわめて複雜で,中間階梯の分析はま だ不完全である. 枸櫞酸醱酵を煮起する 微生物は黴で、ことにコウジカビ屬 Aspergillus とアオカビ属 Penicillium の 黴はほとんどすべて醱酵作用を示すが, 種類によって作用の弱いもの (Asp. niger 群, Asp. clavatus, Asp. flavus-oryzae群, Asp. Wentii, Asp. glaucus, Pen. luteum, Pen. citrinum 等)と弱いものと があり、同一種の中でも菌株による 强弱 の差は顯著で、一般に耐酸度の强い菌株 は枸櫞酸を高い収量で生産する傾向があ る。なおケカビ屬 Mucor その他の黴の中 にも醱酵力をもつものが往々ある(例え If Mucor pyriformis, Paecilomyces divaricatum, Ustilina vulgaris 等). これ らの黴の中で生理化學的 性質が安定で, 生酸量が高く,培養が容易で,實際上枸 機酸の工業的生産に磨く利用されている のはコウジカビ属の黴、ことにクロカビ (Aspergillus niger) 群の黴であつて,

かって Citromvces なる名稱が與えられ たアオカビ屬中の一群の黴は現在では使 用されていない。なお沖繩産泡盛類から 分離された Asp. awamori var. fumeus Nakazawa, Simo et Watanabe も 枸櫞酸の 生産力が弱く重要な工業的菌株である. 枸櫞酸は元來柑橘類の果實の搾汁から浩 られイタリヤが世界の原料需要の90%を 供給しており, 本邦では山口, 愛媛, 和 歌山の諸縣でナツミカン (→ミカン)の 落果から製造されていた。しかし黴の枸 機酸醱酵を應用する工場生産が25年前 にアメリカで緒につき, 次いでヨーロッ パ諸國 (イギリス, ベルギー, チェッコ スロバキャ, ドイツ, ソ聯) でも實施さ れ,1935年にはすでに世界總産額13500 ton の70% は醱酵枸橼酸が占め、日本で も數年前から醱酵法による工場生産が確 立を見るに至つた。黴を酵素資源とする 種々な有機酸の製造は新興化學工業部門 として現在發展の涂上にあるが, 枸櫞酸 醱酵はその中で最も成功を収め た例で, これによって世界の諸國はその地理的位 置の如何を問わずクロカビと糖類から出 發して工業的に枸櫞酸を確實に製造し得 ることとなつたのである。 枸櫞酸の主な 用途は本邦では,飲食料品の酸味剤であ り,アメリカでは醫藥である。 枸櫞酸は 酒石酸より風味がよいから, 清凉飲料水。 果實シロップ、キャンデー、ドロップ等 の製造に廣く使用され, インク製造,染 色, 捺染等に用途がある。醫療用として は枸櫞酸の鹽類すなわち銀鹽(消毒劑), 銅鹽(トラホーム治療薬),鐵鹽(補血劑) 等が用いられ,ナトリューム際は血液の 凝固防止作用があるから輸血に際して使 用される.

枸籐酸の工業的製造原料としては糖蜜や澱粉質物質の糖化物も使用可能ではあるが、吹量を高めるためには蔗糖または葡萄糖を基幹とした人工培養液が使用さ

れる。コウジカビ屬の黴は糖溶液に繁殖 するとき枸櫞酸ばかりでなくグルコン酸 (→グルコン酸醗酵)および蓚酸をも同時 に生成するが, 枸櫞酸の収量を高め他の 有機酸の生成を抑制する條件は現狀にお いてはまだ多分に經驗的に決定されてい る。普通は培養液の層を薄くし、液面の 一部分だけに黴の胞子を播き、發育を抑 制して薄い菌蕎を液面に形成させ, この 菌蓋上に胞子がほとんど着生しない場合 に枸櫞酸の収量が高い。また,糖を15-20 %の高濃度で與え、窒素源の濃度を低く し, 炭酸石灰を中和劑として使用するこ とを避け、むしろ水素イオン濃度を著し く高め (pH 3.5, 時には 2.2-1.6), 温度を 26-28°Cに保つことが必要である。容器 としてはアルミニーュム製,アルマイト 製、エナメル引した鐵製或はパラフィ ン引きした木製の、深さ3 cm 許の淺いバ ットを用い,その中に培養液を 1.5-2.0 cmの厚さに入れて滅菌し、これに胞子を 植える (平皿法 Shallow pan method). 發芽した胞子は2-5日で菌蓋を形成し, 同時に糖は黴の酵素作用によって急速に 枸櫞酸に轉化されて培養液内に蓄積す る。普通7-10日で醱酵は完了し、消費さ れた糖の凡そ60%程度の収量で枸櫞酸が 生ずる。 醱酵が終ったならば培養液と菌 蓋の搾汁を合せて瀘過し, 濾液に炭酸石 灰又は石灰乳を加えて加熱し, 長時間煮 沸すると枸櫞酸石灰の結晶が析出するか ら, これを集めて計算量の硫酸を加えて 枸櫞酸を遊離させ,蒸發,濃縮,再結晶 の諸過程を經て製品とする。なお,一度 形成された菌蓋はこれを連續的に3,4回 の醱酵に使用することも可能である.

クガイソウ Veronica sibirica L. var. japonica Nakai (Veronicastrum sibiricum Pennell var. japonicum Hara) (ゴマノハグサ科)— 我國の山地に生ずる多年生草本で,並は直立し單一で高さ1m

★ 及び,葉は4-6枚輪生し無柄,廣披針 形で両端長く尖り細鋸齒を有し、夏、菜頂 K 長い線狀花序をなして淡紫色の小花を 多數密に着ける. 蔓は5深裂, 花冠は筒狀 で長さ5 mm 許先端4 裂し, 雄蕋は2 箇あ η長く超出し、楕円形の小蒴果を結ぶ. 北 海道や九州の山地等に2.3の變種が知ら れ、北地のものの方が花色が濃く美しい。 春若芽を茹でて水に浸して苦味を除き浸 し物,和え物等とする.民間では根莖を乾 し、1日2gを煎じて内用するが、リューマ チス, 關節炎,利尿に効があるという.本 種に近似のものにルリトラノオの類があ り,葉は對生し短柄があり,藁は4裂し 花冠も深く4裂して裂片は幅廣く平開 し, 觀賞用として栽培され又切花に用い られる。全体に白毛を密布する同屬のト ウティランもまた時に觀賞用とされる.

カガ Carex scabrifolia Steud. (カヤ ツリグサ科) ――河口近くなどの海水の 來る泥中に生ずる 多年生草本で高さ70 cm 位に達し、泥の中を横走する地下莖か ら莖を立てる.葉は線形强剛で,莖の先 に細い雄花穗を,下部の細い側枝に短大 な雌花穗を生ずる。 夏過ぎに莖ごと刈り 取って乾し、「クグ網」と稱する小綱を作 る。暖地に生ずる雑草のクグ(一名イヌク グ) Mariscus Sieberianus Nees は別物 で用途はない. 尤も南方マレーシャ等で は綠肥や驅蟲薬に用いる所もある. 暖地 の濕地を好んで生えるヒメクグ Kyllinga brevifolia Rottb. は短い地下茲から繊長 な花及び莖葉を出して高さ30 cm位,條件 がよいと時に 50-100 cm にも達し, 莖頂 に3,4箇の長苞を水平に擴げて中央に球 狀白綠色の花穗を生ずる. この莖をとつ て乾し平厭して草履表その他の編物とす ることがある.

クコ Lycium chinense Miller (ナス科) ——我國の原野路傍 に多く自 生し, 土手や崖地垣根などに栽植され, 支那に も分布する落葉小灌木・莖は簇生して長く延び1-2mとなり直立せず、短枝は往々鋭い刺となる・葉は敷簡宛集つて着き闘倒披針形で全邊、質厚く軟かく無毛である・夏葉腋から細い柄をだし淡紫色の花を着け、花冠は筒部鐘狀で裂片は5箇平開し、5雄蕋1雌蕋がある・漿果は卵形で多汁、皮は滑かで赤熱し、食用となり強壯の効があるという・根皮を剝ぎ乾したものを「地骨皮」といい、葉を乾したもの



第116圖 ク コ

は「枸杞葉」と呼び、共に漢方で1月6-15gを煎じ解熱劑に用いる。生の果實をつき碎き網袋に入れ酒に浸して2週間密封したものを「枸杞酒」といつて少量ずつ職壯葉とする。若葉は浸し物等としたり、飯に混ぜて炊き、また乾し貯えて茶の代用として常用すれば健康が増進するという。クコの果實はベタイン(Betaine, $C_5H_{11}O_2N$)を含む。なおこの屬のL.vul-gare Dun. の果にはゼヤキサンチン(Zea-xanthin, $C_{40}H_{56}O_2$)が、果皮にはフィザリ

エン (Physalien, $C_{72}H_{116}O_6$) が含まれている。いずれもカロチノイドに屬する。

クサギ Clerodendron trichotomum .Thunb. (クマツズラ科) ---- クサギリ,ク サギナとも呼ばれる。 山間溪側などに多 い落葉小木で粗大な枝を分ち枝葉には毛 が多い。葉は長柄を具え對生し卵形で尖 り桐の葉に似ているが, 惡臭があり, ク サギの名はそれに基く。 蒸すか茹でるか すると臭氣が去るから, 新葉を採り茹で て水に晒らし、苦味を去つて食用にする. 或は茹でたのち乾燥して貯藏する. 8月 頃旬のある花を開く。細長い柄を具えた 聚繖花は枝の先端に集つて疎らで大きな 花叢を作る. 蔓は5深裂し裂片は卵形で 紅色を帶び, 花冠は帶紅白色で細い管狀 花筒とやや不齊な細長い5裂片とを有 し, 裂片は平開する. 雄蕋と花柱とは糸 のように繊長で花冠よ り高く抽出する. 果實は扁圓で空色に熟し,星狀に開いた 紅紫色の墓を伴う。 クサギの實は古くか ら常山の實と呼ばれ染料に使われた. 早 稻の藁を灰汁にして、その中に實を入れ 者詰めたのち,その汁を用い,染め色の濃 淡に從い幾たびも染める。 またその汁を 壺に貯えて置き,必要の時に染めるとい 5. 色は幾分黄味がかつた緑青色で、灰 汁を使わずに管のままで染めると碧色を 早する。酢を加えて染めても色は殆んど 慶らない. 小枝の樹皮の煎汁に鐵及び灰 汁を媒染劑として加えて染めると黑褐色 に染まるといわれているが、染料として 用いられた例は聞かない. クサギの材は 黄白色を呈し, 輕軟で下駄に用いること がある.

クサキョウチクトウ (クサケフチクタウ) Phlox paniculata L. (ハナシノブ科) ——オイランソウと & 呼ばれる. 北米東部に原産する多年生草本で單一の莖は毎春新たに生じて直立叢生し,全株平滑で,高さは60-120 cm に達する. 葉は

廣披針形をなし、對生または3葉輪生し、 殆んど無柄である。 夏から初秋にかけて 莖の先端に大形の鈍頭円錐狀の花序をつ ける. 花は高盆狀で蔓片は尖り, 花筒は 2 cm 許, 先端は 5 裂し, 花徑1.5 cm 許, 5 雄蕋,1雌蕋は筒中にかくれる。紅紫色。 白色、白色に口紅等の花色は普通である が,最近の改良種中には紫、黄褐色、株, 鮮紅,洋紅,淡紫等で大輪のものがある。 春株分けして繁殖する。庭園用切花用に 普通であるが,近來は却つて田舎に多い。 この1種にヒメフロックス (キキョウナ デシコ) P. Drummondii Hook. がある. 北米テキサス州原産の越年生草本で、高 さ30 cm 許,よく分枝し, 全體有毛で葉は 淡緑色を呈し軟かく, 下葉は對生。上葉 は互生し,上記の種に似て豐かな花を初 夏に平たい花序の上に開く。花色は白, 紅、淡紅、紫紅、鮭肉等があり,花填、鉢 植等に適する. 大きくなつた苗の移植は 不適であり、普通、秋播いて簡單な霜除 をほどこして翌年夏に花を見る。変種ホ シザキフロックス(ホシザキキキョウナ デショ) は花瓣の先が切れて房狀になる か又は單一の銳尖頭をなすものであり。 他の變種 var. rotundata Voss は花瓣が 廣く花冠が圓く見えるものである. 近來 は矮性のものや 半八重咲 のもの等があ る. ハナツメクサ P. subulata L. (Moss phlox, Ground pink) は北米の北東部の諸 州に原産する多年生常緑の匍匐性の草本 で, 花壇の縁取用, 石垣, ロックガーデ ン, 鉢植等に適する. 高さ10 cm 許で葉 は對生し,光澤があり,深綠色で細く尖 り、長さ1-2 cm で密生して, 毛氈を作る。 花は普通, 帶紫桃色であるが, 白に紫の斑 點のあるもの, 碧紫色のものもあり, 春 株分けか又は挿芽によつて繁殖する。と の屬の紅色乃至朱色の花にはアントシャ ン類のペラルゴ=ジン (Pelargonidin, C15 H₁₁O₅Cl) と稱する赤色色素が含まれる。

クサソテツ Matteuccia Struthiopteris Todaro (羊齒類) ——我國の山地林 下に産し又 歐亜の溫 帶に 分布する羊齒 で、大形の葉は叢生して四方へ牆り長さ 40 cm-1 mに及び, 綠色無毛で質軟く,葉 ・ 柄は短かく淡褐色の鱗片を有し、葉面は 倒披針形で羽裂し羽片は多敷密に着き下 部のものは漸次短小となり、羽片は深刻し 裂片は長楕円形鈍頭 でほぼ全邊 である. 秋,株の中央から別に稍短かい胞子葉を 出し、長い極を有し羽片は煉く線形で両 総は外曲して腕子嚢群を包み冬枯れてか らも乾いて永く殘る. 時に人家にも植え られ地下に匐枝を出してよく 繁殖する. コゴミ又はコゴメと呼び,春ワラピの様 に巻曲して出て來る若葉を摘み直ちに2-3分茹でたのち水に浸してあくを抜き浸 し物,和え物,汁の實等にして美味であ り,またゼンマイの様に乾して保存する。

クサノオウ (クサノワウ) Chelidonium majus L. Subsp asiaticum Hara (ケシ科) —— 東亜溫帶の人家近くに多い宿根草で、根葉



第117圏 クサノオウ

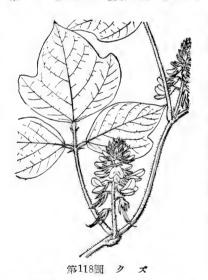
事は2枚で早く落ち,花瓣は4枚あり黄 色倒卵形で長さ1cm内外,多雄蕋1雌蕋 を有し,蒴果は狭円柱狀である。傷つけ ると濃い橙黄色の汁を出す。この汁液は

ケリドニュームア ルカロイド (Chelidonium alkaloids)を含むため有毒である。 ケリドニュームアルカロイドはケリドニン (Chelidonine, Coo HigOoN), ケレリトリン (Chelerythrine, Co1H19O5N), プロトピン (Protopine, CanH19O5N), ホモケリドニン (Homochelidonine),サンギナリン(Sanguinarine, CooH13O5N) 等の各アルカロイド の總稱で生理作用は一般にケシのアルカ ロイド,すなわち阿片に似ているが弱く, 阿片の代用とされる。全草を乾したもの を「白屈菜」といい、胃癌に用いられたこ とがある。これはケリドニュームアルカ ロイドの鎮静作用と知覺末梢神經を麻痺 させる作用に基くもので, 胃癌そのもの に効能があるためではない.

クシ(櫛) — 櫛には大別して梳櫛, 解櫛, びん櫛, 毛筋立等があり、日本式 結髪の複雜化に伴いその用途に從つて形 と共に名稱も極めて多数あるが、近時洋 髪が盛んとなるにつれ、これ等の使用は 局限されつつある. 木製櫛としては材質 が緻密强靱で,肌が滑かで、歯とぼれの しないことが必要で、この目的にツゲ が最も優つていることは周知の事實であ る. ツゲの産地としては伊豆七島殊に三 宅島, 御藏島が著名であるが, 關西方面 では薩麼産のものも使用され, またシャ ムッゲを輸入して材料に充てていた. 材 の直徑20-25cm のものを最上とする。併 レッゲは産額も限られ著しく高價なた め、他種の材が用いられている。イヌツ ゲ,ウメ,ナシ (ウメと稱する),ヒイラ ギ等はッゲに次ぐ好材料であるが、その ほかツバキ, ピワ, ズミ, マユミ, エゴ ノキ, イスノキ, ナツメ, カキ,ミズメ, カツラ, シラカバ, ダケカバ, サクラ, コプシ,ハンノキ,ヤシャプシ,ニレ類, ミズキ, ニシキギ, モチノキ,アオダモ, モモ, スモモ, リンゴ, カイドウ, ソヨ ゴ, カマツカ, ムクノキ, サルスベリ,

アオキ, サカキ, モッコク, クワ, ヤマ ボウシ,モクセイ,ネジキ,クスドイゲ, カヤ,マツ,ヒノキ等の諸種を使用するこ とがある、木曾名産阿六櫛と稱するもの はミネバリを用いたものであるが諸種の 代用材も併せ使用されている。 梳櫛には マダケ製のものもある。また杭櫛の鞘に はケヤキを最上とするが, ハリギリ,シ オジ,クリ等をも使用する。

7x Pueraria lobata Ohwi (P. Thunbergiana Benth.) (マメ科) ---- 葛 は磨く我國の山野に自生する宿根性の夢 性草本で莖は長大,葉と共に粗毛が多い. 葉は3小葉からなる複葉で長い葉柄があ



る。 秋葉腋から總狀花序を出し紫紅色の

にも達し内部は白色である。男葛,女葛, 姉葛の別があるが,その境は明かでない。 前2者は澱粉含量が多いといわれてい

香氣ある小蝶形花をつけ, 褐粗毛の多い 羨を結ぶ. 根は肥大し長さ1.5 m徑18 cm る. 葛粉 (クズコ) を製するには、秋か

ら冬にかけて根を掘り取り, 水でよく洗 つて木槌で碎くか臼で搗き, 桶に入れ水 を加えて揉む。汁は灰白となるからこれ を細目のざるで濾して土砂塵芥の沈澱を 計る。その液を更に木綿袋に入れ濾過し て袋に殘る不純物を除去する。 濃液の中 の澱粉は半日で沈澱するから上澄液を捨 て, この操作を3,4回行い, さらに1日 放置し、澱粉を他の桶に移す。 このとき 桶の底には灰黑色のものが殘るが, これ は除き, 別桶の澱粉は更に水を加えて攪 拌沈澱させ上澄液を去り, 上部の塵芥を 拭い去り, 淺箱に移し澱粉を日乾晒白す る。これが灰葛である。灰葛の精製は寒 中に行う。灰葛を桶に入れ水を加えて攪 拌し、2日間靜置して上澄水を捨て、黑 灰色の部を削り去り、この操作を8,9回 反覆して純白良質の澱粉を得る。原料7 貫から灰葛が約1貫、晒葛とすると約500 タが得られ, 寒中の製品は特に良質であ る. 葛澱粉としての一般的な分析結果は 水分10-20, 粗纖維0.4-0.8, 灰分1-1.8, 澱粉75-80%である。産地は奈良の吉野, 和歌山の田邊, 新潟の小千谷, 熊本, 長 野等である。併し一般に葛粉と稱し販賣 されているものは殆んどジャガイモの澱 粉である。眞の葛澱粉は上等の菓子の製 造に用いられ, 又薬局方で錠劑の賦形劑 として使われ結着や崩解が良好である. 葛の繊維は織布に用いられる。 半夏を過 ぎた頃2-4mに伸長した蔓を刈取り,基部 から60-90cmの處を捨て,次の 90-120 cm の所を用いる。それを 沸騰水 中に入れ, 直ちに 取出し流水中に1晝夜清け たの ち, 土間に蔗を敷いて堆積し、濡れ菰を 覆つて3日間稿酵させ、さらに水を打つ て1日放置し、流水中で踏んで麦皮を除 去し, 更に殘りの皮を削り, 竿に吊して 乾かし, 針先で適當の太さに裂いて紡ぎ 用とする. クズの繊維で織った布を古く 葛布 (クズフ) と稱し、上代に於ては庶

民の主要な衣料であつた・地方的には最近に至るまでこの製造が續けられ,現在でも靜岡縣の掛川附近,石川縣石川郡等にその業がある・クズの根を乾したものを漢方で「葛根」(カッコン)と稱し,外皮を除き縦に切つたものは「板葛根」と呼ばれ,更に3mm 許に細かく切つたものを「方到葛根」(カクセイカッコン)という・クズは蔓の成長が早いので日覆に用い,また家畜の飼料に適し,特に米国では"Kudzu vine"としてかなり利用されている。

クズイモ Pachyrrhizus erosus Urban (P.bulbosus Britton) (マメ科) ―― 執標 アメリカ原産の蔓性植物で今では熱帶に 一般化した。一見クズ*の如くで, 夢は 頗る長く3出葉を互生し、小葉はクズよ り幅廣く淺い不規則な裂片を有する。腋 から長い花軸を出して紅紫色の蝶形花を 密に開き, 花の後, 扁平線形で長さ10 cm 幅1.2 cm 許の有毛の莢を生ずる。根はカ プラ形の多肉な塊をなし,少し甘く,生の まま或は調理して食用に供する. この根 は水分 86%位あり、乾物は炭水化 物約 80%, 脂肪約4%, 蛋白質約7%を含む。 廣東、ハワイ、フィリッピン等では栽培 が盛んで, タイ國, 印度支那, 小笠原島 等では野生化していて住民はそれを掘っ て食用とする.しかし葉, 莖,種子は有毒 で,漁獲に利用される.種子は魚毒に用い る配糖体パキリジジン(Pachyrrhizidin) 含み,デリス中に含まれる有毒物質と殆 んど同一と考えられる。種子の少量を飲 めば下劑となるという。

クズウコン → アロールート

クスノキ Cinnamomum Camphora Sieb. (クスノキ科) ――暖地に生ずる常 緑喬木で鬱蒼とした大木になり、樹皮に 細かく割れ目が入る. 小枝は細く、葉は 互生し、卵狀楕円形で尖り、薄い草質で 波狀をなし、全縁で上面は光澤あり、3行 脈がある.5-6月頃,新枝の葉腋に出る長い花梗の上に, 繖形狀の小花序を總狀に著け,複合した圓錐花序をなし,帶白黃綠色の小花を



第119圖 クスノキ

あつて油脂を含み蠟が取れる.木全體 に佳香があり、樟腦*および樟腦油を含 む.クスノキの材は邊材淡黃褐色,心材淡 赤褐色,堅硬で光澤が美しい.成長が早く 大樹が多いので大きな板面を得易い利點 がある. 建築材として床柱,欄間,棚板, 天井板,洋室の腰板,車輛內部造作など 装飾的部分に用いられる.また箪笥,机そ のほか賭種の洋家具, 諧器具, 樂器,箱 材,鑄物木型,彫刻,ろくろ細工,寄木 細工など廣汎な用途を有する.水濕によ く耐えるため,古來船材として名高く, 本樹を用いた古代丸木船が出土してい る.水車材にも滴営である.

クダモノ(果物)——Fruit.果物のうち 生食ができ、液汁が多いものを果物とい う。果実発育の初期には葉でつくられた 炭水化物が糖の形で子房に運ばれ、葡萄 糖の量が増すが、これに續いて澱粉が見 られるようになる。品種による差異はあ るが、リンゴを例にとると、比較的早い 頃から澱粉が現われはじめ、成熟と共に 次第に量を増すが、やがて分解されて減 量する。これと時を同じくして果糖と葡 萄糖とが増加し、それが更に蔗糖に合成

される. 日照や氣温が正常であると, 糖の 増加に伴つて表皮に赤味がさし, 完熟の 頃には甘く美しい果實となる. 果實の發 育の初期に出現した林檎酸は, 澱粉の出 現の頃まで増加するが, やがて分解され その量が減る. 成熟にともなつて細胞中 葉のペクチン質が酵素の作用で可溶性 のペクチンに變化するために果實は柔く なって,完熟に達するが,更にペクチンの 分解が進むと糖の生成は續くが細胞膜* はぐずぐずとなる. この時期に往々無氣 呼吸が起りアルコール等の生成が見られ ることがある。例をリンゴにとつたが一 般の果物も概ねこのような變化を辿つて 成熟する.然し酸の含有量の少いバナナ* のようなものはこれと異り, 澱粉や繊維 素として炭水化物の蓄積が起り、その後 これらが酵素の作用で分解されるに從つ て果糖,葡萄糖が急激に増して甘くなる. またカキのように澁を持つたものは成熟 と共に遊味を減じて甘くなるが、これは 成熟過程中に酵素作用の結果生ずるアル デヒド等により造の主成分であるタンエ ン質が、不溶性の物質に變化する爲と考 えられている.また溫浴,乾燥,低壓,アル コール,炭酸ガス,エチレン等の處理も これと同様に脱澁を起すとされる.

果實の一般成分のうち主なものを舉げると、果糖、葡萄糖、蔗糖、デキストリン、澱粉、繊維素等の炭水化物及びペクチン、更に林檎酸(リンゴ)、枸櫞酸(ミカン)、酒石酸(ブドウ)等の有機酸がある。この他特殊成分としては蟻酸、カプロン酸等のアミルエステルがあつて特食な芳香を添える。果物は主として生食するから我々のビタミン瀬として重要でありプロビタミン人、B1、B2、C、等をはじめとし種々のビタミン類を含有する。特にAに富み100g中1000國際單位以上を有するものにはミカン(果皮、果肉)、ポンカン(肉)、キンカン(皮,肉)、コズ(皮)、カン(肉)、キンカン(皮,肉)、コズ(皮)、

アンズ (肉),ビワ (肉),カキ(皮)等があり、B1に富み100g中0.1mg以上を含むものとしてミカン (皮,肉),ポンカン(肉)、キンカン(皮,肉)、ナツミカン (肉)、ウメ(肉)、カキ(皮)、パインアップル (肉)等が擧げられる。またビタミンB2を100 g中0.1mg以上含むものにはミカン(皮)、ユズ(皮)、ヤマモモ(肉)、カキ(皮)、パパイヤ(肉)、パインアップル(肉)等が知られ、100g中Cを50mg以上含みC源として適するものにミカン(皮)、レモン(皮)、ユズ(皮)、カキ(皮,肉)、パパイヤ(肉)、イチゴ(肉)等がある.

呼吸その他の生理作用を適度に抑制す ると果物は新鮮状態で数箇月貯蔵でき る。例えば酸素2-5%, 炭酸ガス約5%の 空気、または炭酸ガス5-25%の空気中に 置くか、湿度約90%でO°C附近で貯蔵す る。また-8~-12°C で凍結貯蔵すること もあるが、とかく甘味や風味が落ちる。 最適条件の下ではリンゴ, ナシ, ブドウ などの或品種では1箇年, モモ, イチゴ なども数箇月間貯蔵できる。また乾燥, 罐詰等の加工も盛んに行われ、乾葡萄 (Raisin), 干柿, 乾杏, 乾林檎, 乾棗な どは前者で、パインアップル,桃, 枇杷, 梨, 蜜柑, 杏, 桜桃などは鑑詰に多く用 いられる.なおユズ,マルメロなどの砂糖 清けは保存に堪え菓子として喜ばれる.

果物の搾汁は天然果汁で、糖類,酸類, 塩類,ペクチンなどを多く含む。これの 清澄にはペクチナーゼ酵素(スクラーゼ 等)が有効である。果汁に砂糖を加えて スカッシュ、シロップ、ジャム、マーマ レード、ゼリー(→ジャム)などをつく る。

果物によっては食べる時に種子が邪魔になるものが多く、「種子なし」が求められるが、それを目的とし、染色體數の2倍性と4倍性の品種を変配して3倍性の所謂「種子なし」品種を作ることも成功し、

また種子のできない「枝がわり」を新品種として選出し、接木法等により繁殖させる。なお植物ホルモン*を用いて「種子なし」果實を得る事も可能である。

クチナシ Gardenia jasminoides Ellis (アカネ科)——日本西南部から支那,フィリッピン等に亘つて産する高さ1-3 m の常線性灌木



第120圖 クチナシ

6箇の夢片を有し、完熟すれば紅黃色を 呈する。花と果實を觀賞するため廣く 庭樹として栽培され, 花の大小, 葉の廣 狭, 覆輪の有無等種々の變化に富み, 八重唉もある. 全体が小型で分枝が多く 並が地に臥 して生育するもの をコクチ ナシG. radicans Thunb. と稱し庭園に 栽植するが、これにも又2,3の變種があ る. 果實にはカロチノイド系色素のクロ シン (Crocin, C44H84O24) を 含み煎汁は 飛鳥時代から黄色の染料として知られ た. 秋末に熟果を採り乾して, そのまま 又は酢と灰等を用いて布地を黄色に染め たが、これは古くなると褐色に變ずる傾 向がある. 鐵媒染では暗黄色, クローム 明礬では黄色に染まるが,酸性,アルカ リ性のいずれをも忌まない特性がある。 この染色は歴史的なものとなつたが, きょ

んとん等の食品や木具の染色には今も用 いられる。花瓣中にはマンニットを含み 稍甘味がある. 花を石油エーテルで浸出 すると香脂が得られる。これは約54%の 精油と約46%の花蠟から成つていて、精 油中のオキシ酸はラクトンの型で存在す るがクチナシ独特の香気はこれによるも のである. 漢方では乾果は「山梔子」と となえ, 煎剤として黄疸等の消炎に効果 があるといい,民間では、打撲,挫傷に この粉末を麦粉と混じ水で担つて患部に 貼りつける. 三重、徳島、鹿児島の諸県 下には果実を目的に相当量栽培されてい る. 繁殖は実生による他に、梅雨中の挿 木によるが, 園藝上の貴重品は接木によ ることがある。この花を採つて蔬菜の代 用とすることがある。生のまま或は煮て 食すれば美味であり、また乾して貯え隔 時用いる.

クチュウザイ (驅蟲劑) ――主として 消化器官に寄生する動物の驅除を目的と する薬剤でこれらの多くは寄生塩の平滑 筋の麻痺, 次いで筋の强直性痙攣を起し終 に中樞性運動及び心臓の麻痺を誘發する. この種の藥劑は人體にもまた毒作用を及 ぼすから成るべく人體に吸收されにくい 形として且つ服用後1-2時間で下劑を用 いて害蟲と餘分の薬劑とを凍かに體外へ 排出するようにする. 驅蟲劑にはそれぞ れ特異性があって普通には寄生蟲の種類 に鷹じて異つた薬劑が用いられる。 主要 な薬物をあげると(1) 修蟲類に對する もの:綿馬根製劑,コツ花,カマラ,石 榴皮,南瓜仁,雷丸,エンベリャ管(エ ンベリン), 檳榔子(アレコリン)等. (2) 十二指腸蟲に對するもの:チモール 及その誘導體, ヘノポジ油, 榧實, 四鹽 化炭素,綿馬根など。(3) 蛔蟲闘除劑: 1 人草,シナ花(サントニン),ヘノポジ 油,四鹽化炭素,チモール,ナフタリン,

ヘキシルレゾル シン等・(4) 蟯 驅除劑:ナフタ リン劑, 胡蘿蔔 その他. これら の大部分は積物

Hexyl resorcinol

成分に屬するのでその中重要なものにつ いて解説する。「綿馬根」 歐洲,米國,ア ジャに分布するメンマDryopteris Filixmas Schott. や邦産のオシダ*D. crassirhizoma Nakai の根莖を秋採集して微温 乾燥したものを綿馬根として薬局方に吹 載する。ギリシャ,ローマの時代から驅 蟲に用いていたらしい. この生薬の成分 は綿馬酸(Filicin, C35H38O12),フラバスピ ド酸 (Flavaspidic acid, Co4H28O4又はC25 $H_{30}O_8$), $\mathcal{F} \times \mathcal{E} \mathcal{I} / - \mathcal{N}$ (Aspidinol, $C_{12}H_{16}$ O4), アルベスピジン (Albaspidin, C25H32 O₈), フロラスピジン(Phloraspidin, C₂₈H₂₈ O_8), $711 = 2 \times (Filmarone, <math>C_{47}H_{59}O_{16})$ などでいずれも酪酸又はイソ酪酸がケト ン型に結合したフロログルシン同族体が ジフェニルメタン型又はトリフェニルメ タン型に縮合した化合物である。 馭蟲 作用の本体は最後に掲げたフィルマロン と考えられる。 この 物質は融点が約60° Cの黄色無晶形物質で水には溶けないが 脂肪油には溶けるから通常ヒマシ油溶液 として用いる。 鹽化第二鐵で赤褐色を呈 し化學構造は次の如く考えられる。 綿馬

根は變質すると斷面が褐色となつて(新 鮮品は帶綠色)効力がなくなるから,乾燥 劑と共に密封し光を遮つて貯える。然し 1年以上經つと大抵無効となる. 普通は 綿馬エキスとして用いる。[コソ花] ア ビシニヤ地方に産するパラ科のコッHagenia abyssinica Willdenow の雌花を花 が凋んでから採集して乾燥したもので驅 蟲成分はおそらくコットキシン (Kosotoxin, Co6H34O10 (?)) と稱する融點 80°C の無晶形物質でフロログルシンの誘導體 である。 精製されたコソトキシンを服用 すると心臓麻痺, 虚脱等の中毒症狀を起 すが生薬を用いたときは中毒作用がみら れない。[カマラ] 南方産のタカトウダ イ科植物たるクスノハガシワ(→アカメ ガシワ)の果皮に着生する毛茸,腺などを 集めたもので無味無臭の赤褐色粉末であ る. 有効成分はロットレリン (Rottlerin) で融點200°C,アルコール,醋酸などに溶

Rottlerin

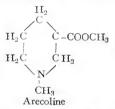
ける。運動中樞の麻痺作用を呈するが、 この性質が絛蟲屬除作用の原因といわれる。[エンベリヤ實] ヤブコウジ科の Embelia Ribes Burm. の果實を乾燥した もので印度では古くから民間で絛虫の驅

ので、通常はアンモニューム鹽として 虫の驅除に用いる。小笠原島に自生する 同科のシマタイミンタチバナ Rapanea Maximowiczii Koidz.の樹皮にも主とし て蛔蟲, 蟾蟲に對して有効な物質が含まれているがこれはラパノン(Rapanone)と呼ばれるものでエンベリンの異性体又は同一物と考えられている。[石榴皮] ザクロ*Punica Granatum L. の酔, 枝,根などの皮を乾燥したものである。主なる含有成分はペレチエリン(Pelletierine),メチルペレチエリン(Methylpelletierine),メュードペレチエリン(Isopelletierine),イソペレチエリン(Isomethylpelletierine) などのアルカロイド*であるが. 驅蟲作用の最も强いのはペレチエリンである。このものは無色の油狀物質で沸點195°C,右旋性を示し次の構造を有する。

$$\begin{array}{c} \mathbf{H_2} \\ \mathbf{H_2C} \\ \mathbf{CH_2} \\ \mathbf{H_3C} \\ \mathbf{CH-CH_2-CH_2-CHO} \\ \mathbf{N} \\ \mathbf{H} \end{array}$$

Pelletierine

ザクロ皮をソーダ石灰と混ぜて水で抽出 し, 次にクロロホルムへ轉溶させ稀鹽酸 を加えて沈澱させると上に掲げたような 数種のアルカロイドの混合物が得られる がこれを一般にペレチェリンと稱して 絛蟲驅除に用いる。[雷丸] 古くから支 那方面で用いられている漢薬の1種で主 な産地は陝西,安徽,湖北の諸省らしい。 **竹類の土中深いところにある根莖に寄生** する Omphalia lapidescens Schroet.(擔 子菌類)と稱する菌体の乾燥品である。 小指又は拇指大の塊をなし,堅實で重く, 表面は暗黑色,内面は灰白色を呈する.粉 末として1回 2g ずつ1日3回,3日間 連用するとよい. 雷丸の一般分析の結果 は水分6.49%,灰分3.96%で,灰分中SiO2 約6%, MgOは60%以上で, Al₂O₃, CaO は微量含まれるが、Feは存在しないとい われる。雷丸の約90%は有機物で,有効 成分は普通の有機溶剤には移行しない蛋白質性のものらしいという説もあるが、今のところ立入つた研究はない。「竹苓」、「竹ほど」は雷丸(支那音でルイワン Luei wan という)の別名である。 絛蟲の特効薬で他の寄生蟲に對しては無効といわれる。 〔積椰子〕(ビンロウジ)ヤシ科のビンロウ* Areca Catechu L. の種子で絛蟲,圓蟲の驅除に用いる。 有効成分はアレコリン(Arecoline, C₈H₁₄O₂N)と稱するアルカロイドである。本劑は副交感神經の刺戟作用を有し、吸收され易いので危険を伴うから主に家畜に用いられる。



だ判然しない. [苦糠皮]本邦溫暖地に植栽されるセンダンの樹皮を乾燥したものでタンニン*約7%を含有するほか有効



第121圖 雷 丸 (左下 表面廓大圖)

成分と思われるものが知られていない。 十二指腸蟲屬除薬で植物 成分 に 關係あ るもの: $[\sim)$ ポジ油] アメリカアリタッウ Chenopodium ambrosioides L. var. anthelminticum $Gray(\rightarrow r$ リタソウ)の 結實期の全草を水蒸氣蒸溜して得た揮發油で含量は果實では0.6-1%,葉では0.35%,有効成分はアスカリドール (Ascaridol, $C_{10}II_{16}O_{2}$) と呼ばれる左旋性の油 狀物質である. 沸點83° C でヘノポジ油中

約60%含まれる.アスカリドール,ネマト ールなどの商品名で市販される比較的安 全な驅蟲劑である。[榧實]カヤ*Torreya nucifera Sieb, et Zucc. の乾燥種子でと れに大量に含まれる脂肪油が十二指腸蟲 の驅除作用を呈するらしい。カヤニン, 榧の實,カヤノールなどの市販品がある。 蛔蟲の驅除に用いられる植物性薬劑: 「海人草」紅藻類に屬するマクリ*Digenea simblex Agardh の全藻を乾燥した もので歐洲大戰の頃驅蟲薬の缺乏に促さ れて注目されるに至つた. 臨蟲作用は確 にあるが有効成分は明らかでない。マク リの水浸液からアルコールで沈澱する粘 液質にパララビン (Pararabin),マクニン (Macnin) などの名種が與えられた。マ クニンの2%溶液は底の蛔蟲を1時間後 に麻痺させるという.海人草末10gを前劑 として服用する。[シナ花]セメンシナ* Artemisia Cina Berg の未開の花頭を乾 燥したもので, 古くから[編輯に用いられ た・イタリヤの薬種商が Semenzina と呼ん だのがもとで現在なおその名が残つてい る. 1833年にドイツの Merck 社が Santonin として發賣してからこの名稱が汎 く用いられるようになつた。トルキスタ

ンに産する Artemisia Cina が殆んと 唯一の原料植物で,現在はソ聯の獨占下にあるので各國ともシナ花の入手は不可能になつた.有効成分はサント=ン(C_{15} $H_{18}O_3$, 融點 170° C) であるがこのほかの成分としてはアルテミシン (Artemisin $C_{15}H_{18}O_4$, 融點 202° C) ,揮發油*たるシネオール,ベタイン,コリン,苦味質等がある.下記の構造が一般に認められている.

$$H_3C$$
 H $O-CO$ OH H_2 H_3C H_2

Artemisin

サントニンは圓蟲に對して筋麻痺作用を有するがこの作用は試験管内では起ちず,一旦生体内で或種の變化をうけて腸管に排出されたときに現われる。 謄計との結合物が驅蟲作用を呈するとも考えられている。 本邦に於ても北海道に栽培されるミブヨモギ(→セメンシナ)からミブソと稱する類似薬が作られている。〔土木香〕キク科のオオグルマ* Inula hele-

$$H_3C$$
 H C H C H C H_2 H_2 H_2 H_3 H_4 H_5 H_5

アラントラクトン (Alantolactone, 一名 Helenin, C₁₅H₂₀O₂)である.純品は無色針 状の結晶で融點76°C,サントニンより作 用は弱いが(約30%)又毒性も少い。ヘレ ニンと呼んで市販するほかに土木香その ものを煎劑又はエキスとして用いる.[使 君子〕 熱帶アジャに産する Quisqualis indica L. の乾燥果實である。古くから 漢方に用いられたが有効成分は明らかで ない. 果皮を除いた仁を蛔蟲驅除に用い る. 1日量 4-6g. これらのほかに民間で 驅蟲藥として用いるものには阿魏 (Ferula 屬植物の樹脂で蟯蟲驅除劑),サン ショウ Zanthoxylum piperitum DC. の乾 燥種子(蛔蟲驅除),苦參(クララ*)Sophora angustifolia Sieb. et Zucc. の根など がある (→薬用植物).→改

グッタペルカノキ Palaquium Gutta Burck (アカテッ科)——スマトラ, ボルネオ,マレー半島に原産する常線喬木で,



第122圖 グッタペルカノキ

高き20mに達し、若枝は赤褐色の臥した 毛を密に被り、葉は互生し、有柄、草質で 長側卵形長さ 10cm 許、上面は濃緑色下 面は細毛が密布し黄褐色を呈する。花は 古い葉の腋又は落葉後の腋に敷飾ずつ集 って生じ、花梗は短く、喜は鱧形、花冠

は白色で深く6裂し,雄蕋12本,長い針狀 の柱頭1本を有する。土人は森林中の立 木を探してこれを伐り倒し, 刃物で樹皮 を密に輪狀に傷けて滲出する乳液を集め る. 乳液は出るに從つて凝固するので手 で球狀にまるめつつ大きくして集める。 これは灰赤色を呈しグッタペルカ(Guttapercha, ガタパチャ)と呼ばれる。 併し この方法は野生品を絶滅させるおそれを 生じたので法律で禁止された。 本種では 他のゴム植物と異つて乳液を誦ずる乳管 が充分互に連絡していないから, 同一傷 口からの滲出は少く, 從つて木を騙く傷 めずには多量に採集することができな い. それ故現在では種子から苗を仕立て, アカシヤ類等の日蔭樹の下で栽培し, 敷 年の後に小枝及び葉を採集してこれから グッタペルカを採る方法が採用されてい る. 採集した葉を乾して磨碎し、湯に入 れて1時間程攪拌すると有効物質は水に 溶け出すから夾雑物を取除いた後これに 冷水を加えて水面上に凝固して浮上るグ ッタペルカを集める。又近年はベンゾイ ンを用いる抽出法も行われ始めた。グッ タペルカは化學的には(C₈H_{i6})nで表わ され,これに樹脂様物質が伴つている。 彏 性ゴムに比較して彈力がなく脆い缺點は あるが,高温や鹽水に耐え,酸類に侵され ず,電氣の絕緣性が高く,熟して軟かく, 型に入れて冷せば硬質となる等の特性 を有し、醫療用として外科用の副木、齒 科の塡齒材料, 齒型製作用に供され, 電 氣の絕緣材料, 特に海底電線の絕緣用と しては他に比類がなく, 弗化水素用容器 その他の特殊用具, 寒冷なる所或は酸素 に接觸する所, 濕氣の多い所等の皮革代 用品として好適であり、電氣鍍金の型, ゴルフボールの被覆にも用いられる。本 種は外形の變化性が大きくP. oblongifolium Burck, P. Treubii Burck, P. borneense Pierre 等は皆本種の變化品に名

附けられた異名である。 なお次の諸種も グッタペルカを與えるが品質は本種に劣 7. 産量の少いものが多い、これらの種の グッタペルカで色が本種のと異るものは マングロープ*の1種 Cerio の樹皮で紅 く染め,或は本種のそれに混和して商 品とすることがある。P. calophyllum Pierre (ボルネオからニューギニヤ). P. hexandra Engl.(スマトラ, マレー), P. hispidum H. J. Lam. (マレー,スマトラ, ボルネオ). P. Maingayi King et Gam ble (= v -), P. obovatum Engler (& イ,フィリッピン,アンボイナ及びその中 間地帶、白色の劣等グッタペルカが多量 に激出する), P. Qxleyanum Pierre(マ ν-), P. rostratum Burck (マν-, ス マトラ,ボルネオ, ジャワ), P. xanthochymum Pierre (マレー,スマトラ,ボ ルネオ。黄色の劣等グッタペルカを生ず る). なお Palaquium 屬以外に同じ科に 属する Payena Leerii Kurz (マレーシ ヤ全體), P. lucida DC. (スマトラ, ボ ルネオ,マレー)も2級品を産出する. これら2屬の中には熱帶の有用材を提供 するものも多い。

バラタ (Balata) はグッタペルカ類似の 物質であつて、グッタペルカに混じて経 線用その他に用いられ、主成分は炭化水 素バラグッタ (Balagutta)であり、原植物 は同じアカテッ科の Mimusops globosa Gaertn. (南米ギャナおよびベネズエラ)、 Manilkara Balata Dubard (ギャナおよ びトリ=ダッド)、M. duplicata Dubard (西印度) 等で、いずれもグッタベルカノ キに類似した形態を有し、最後の種は果實 が食用になる・チューインガムノキ*Achras Sapota L. (メキショから南米北 部) もまた類似の樹脂物質を提供する.

クヌギ Quercus acutissima Carr. (プナ科)——山地に生ずる落葉喬木で樹 皮は深く綴翌し小枝は車輪駅に出る。葉 は有柄, 互生, 狭長楕円形で尖り, 針泉 鋸歯を有し,無毛, 深縁色で光澤があり, 下匹も無毛, 秋に落葉せず枯葉のまま春 まで核の上に止まる。春4月頃開し,花雄 花穗は新枝の基部の節上に出て下垂し, 糸の如き花軸の上に黄色の小花を疎らに 綴る. 果實は殆んど無柄の花軸上に1-3 箇集まつて著き, 花軸は新枝上部の葉 腋に出る. 殼斗(いが)はその外面に長 鍛狀の開出反曲する總苞片を有し, 扁球 形で褐色の大きな堅果の半ば或はそれ以



第123圖 クヌギ

上を擁している。クヌギは古名をツルバミと稱し、昔その實の煎汁を用いて衣服を染めた。煎汁そのままで染めると薄い 黄褐色、灰汁を媒染に使うと更に濃いがま)、鐵を媒染にすると青みがかつた黑の像や稍薄色の鈍色(ニピイロ)、鑞のあとに灰汁をかけると黒褐色の柴(フシ)や皂(クリ)、その上にさらに実の煎汁と鉄とをかけると一層黒い色の墨(スミゾメ)になる。橡、皂、墨などの黒ずんだ色は衣服令によれば奴婢家人の著る色であ

つた。樹皮,葉,殼斗(いが) などを用いて も染め色には變りがない。果實はいわゆ る「どんぐり」の1種で、その子葉を粉 にし水に酒し澁を去り日に乾して貯え餅 にして食用にする. また若葉を茶の代用 にする。材は邊材灰白色,心材淡赤褐色, 木理が粗であるが堅硬で、割裂が極めて 容易である. 耐朽力が强いため屋根板, 杭とし,時にろくろ細工(玩具等),艪腕, 下駄齒.椎茸原木等として用いられるが, 主要な用途は薪炭材である。 薪として極 めて火持よく火力も强く, また割り易い ことも大きな利點である。 炭材としては 極めて優秀で,一般採暖用の黑炭として 右に出るものがない. 關東にては佐倉炭、 關西では池田炭として知られ, 丸木のま まで製炭した所謂櫟丸は材の髓線組織に 沿つて菊花狀の割れ目を有し, 炭質堅硬 で光澤が美しく, 體栽が勝れているばか りでなく,火持の良好なことと單獨に用 いても堅質の炭の缺點とされる立消えの 虞がないため殊に賞用される。 關東平野 では薪炭材を目的とする造林がことに盛 んである。樹皮は赤龍皮と稱して薬用に 供される。

グネモン Gnetum Gnemon L. (グネツム科) — インド,マレー地方などに産する常線喬木で樹高20 m,直徑60 cmに達する. 楕円形,又は長楕円形,短柄の葉(葉身の長さ10-20 cm)を對生し、樹皮は平滑灰色,靱皮繊維が極めて强いために綱や漁網などに利用され製紙原料ともする(同圏の G. indicum, G. scandens などもほぼ同様に利用される)。 嫩葉を食することができ、種子は繋すれば紫色となつて食用とし得る。 材は黄味を帶び、質が粗で割り易く、油脂分が多くて生木のまま薪とすることができ、また水中の杭として耐久力が强い。

クマツズラ (クマツヅラ) Verbena officinalis L. (クマツズラ科)—— 我國

中西部の原野に生ずる多年生草で歐亞に廣く分布し,莖は直立して高さ50 cm-1 mで方形,葉と共に細毛を有する.葉は對生し概形卵狀で3深裂し更に缺刻と不整の鋸齒を有し建部は柄に流下し,初夏枚端に細長い穂氷花序をなし小花を開き。花冠は淡紫色で細長い簡部と平開する短い5裂片を有し徑4 mm 許,内に短い4 雄蕋1 唯蕋がある。全草を乾したものを「馬鞭草」と呼び,ベルベナリン(Verbenalin, C₁₇H₂₅O₁₀)を含み,漢方では通經藥や腫物に用いる。民間では搾汁又は煎汁を皮膚病にぬり,また洗涤用とする。

クマヤナギ Berchemia racemosa Sieb. et Zucc. (クロウメモドキ科)——山 地に多い落葉性鑩繞木本で蔓は高く登り 平滑で黄緑色,年を 經れば漆黑になる. 葉は互生, 卵形, 全線, 基脚微心形で平 行した羽狀脈をもち裏面は帶白色. 花は 頂生の大きな圓錐花叢をなし, 兩全, 小 形,5 夢,5 瓣, 黄緑色で7-8 月に開く。 果實は倒卵形の核果で次年の夏7-8月頃 に成熟し,はじめは緑色,後赤より黑に 變る. 蔓は强靱でものを縛るのに用い、 北越では「かんじき」材料として竹に代 えて使用し、また鞭に作る。 若葉は搞ん で食用とし、實は甘く子供が好んで食べ る. 1種オオクマヤナギは蔓も葉も大形 で暖地の産。またミヤマクマヤナギは南 立の灌木で本州中部の深山及び北越地方 に分布する.

グミ Elaeagnus (グミ科) — 胡類 子. グミ科に属する木本で、地方によりスイカズラ科のウグイスカグラ* 類を指すが、植物學上では前者 Elaeagnus 屬のものに限り用いる。常緑のもの、落葉するもの、蔓性のものなどがあるが、いずれも若枝、葉、花、果實の表面に待異の星芒狀モが満布し、果實を食したものの糞便中にそのまま排出されるので、糞便檢査從事員を驚かすことがある。葉は互生し形狀

は種により一様でなく、葉裏の灰白色の もの銹色のものなどある。花は丁子*形で 花瓣を缺き,4箇の藁片があり,4本の雄 蕋は花筒の内側に着生する. 芳香性で蜜 を蓄えている。普通のものはナツグミ E. multiflora Thunb. とアキグミ E. crispa Thunb. で、前者は夏にみのり果 實も大きく、特に栽培されている變種ト ウグミ(タウグミ、タワラグミ) var. hortensis Maxim. は大形の實を結ぶ. 後者は 葉細く灰白色でナッグミと花期を同じく しながら、秋の落葉期に成熟する。 實は 小さいが數は多い. この外海邊にマルバ グミ,マルバアキグミ,山地にはツルグ ミがあり、ナワシログミは生垣にする. グミは日本特産ではないが数の多い事は 他に例なく,約45種もある。外國では! 國に數種しかない。 材は淡暗黄色で粘り 强く割り難いため 農具,大工道具の柄, 杖,爐の上にかける自在(廣島縣)などに 用いる。主としてナッグミ,ナワシログ ミを用いる.薪材ともする.なお,グミ屬 の植物の根は根瘤をもち, その中に放線 狀菌*の一種 Actinomyces elaeagni Roberg が共生しており、マメ科植物の根瘤 菌の場合のように遊離窒素の固定が行わ れていると考えられる (→根瘤).

クモノスカビ Rhizopus(蔥菌類)— ここでは藻菌類中の接合菌類ケカビ科 (Mucoraceae) のクモノスカビ屬 Rhizopus の黴を總括して記す。この屬の黴は きわめて多種類の有機性物質上に簽生し 形態はケカビ*類に類似するが、匍匐枝 (Stolon) と假根 (Rhizoid) をもつ點が異 る。匍匐枝はイチゴの蔓狀の菌絲で往々 長き敷 cm に達し、固形物に接觸する所 から假根を生じて固着すると共に、1本 または敷本の胞子囊柄を空中に向つて出 す。胞子嚢柄は分岐することもあり、褐 色乃至黑色を呈する球狀の胞子嚢を末端 に着けるが、嚢柄が嚢に移る部分は膨大

して支靡 (Apophysis) となる點はケカビ 類と相違する、クモノスカビ Rh. nigricans Ehrenberg は代表種で,世界中に 分布し,パン,米飯,果實などの上に速 かに繁殖して2-3 目中にこれら食品を入 れた容器中に充満する。ペクチン質の分 解力が弱く植物繊維を雨露晒法で製練す るときに關係する有用菌と見なされてい る.その反面,往々貯藏中のジャガイモの 軟腐病を起す原因となる。 クモノスカビ 類はすべて糖類をアルコール醗酵する作 用がある. また種類によって糖類を乳酸 醱酵して l-乳酸またはd-乳酸を造るもの と、アルコールを2次的に酸化醱酵して フマール酸を浩るものとあり, その作用 の强力なものはこれらの酸の工業的生産 に利用することが可能である。 フマール 酸(Fumaric acid, COOH·CH:CH·COOH) を生成する菌の代表的種はクモノスカビ で、炭酸石灰の存在下に葡萄糖または轉 化糖より 50-60% の收量でフマール酸を 生じ, 副産物として少量の琥珀酸と林檎 酸を伴う。乳酸生成菌の代表種はジャワ 産麴 (Ragi, Raggi) に發見される Rh. oryzae Went et Geerligs で, 炭酸石灰の 存在下に葡萄糖より 60-70 %の收量で生 理上重要な d-乳酸を生ずる (→乳酸酸 酵).回轉式円筒醱酵罐 (→グルコン酸鹽 酵)を使用するときは収量は70-75%に 上昇し, 醱酵所要時間も1-2晝夜に短縮 する. なおクモノスカビ屬の黴はコウジ カビ科の黴と異り枸櫞酸やグルコン酸や 蓚酸の生成は微弱である。 またこの屬の 黴は 近線の ケカビ 類及びアプシジャ屬 Absidia の微と共に朝鮮,中國,印度支 那の諸國,マレーシャ等の麴の主要菌を なし, 澱粉糖化力の强いものが多く, そ の或るものはアミロ法によるアルコール の工業的生産に際し澱粉質原料の糖化に 應用されている (→アルコール).フラン スのボアダン (Boidin) が日本の麴から

分離した β -アミロ菌(Amylomyces β = Rh. japonicus Vuillemin)と印度支那産 麹から分離した γ -アミロ菌(Amylomyces γ = Rh. tonkinensis Vuillemin)はその例であるが,現在ではさらに强力な Rh. Delemar (Boidin) Wehmer et Hanzawa や Rh. javanicus Takeda が主として用いられる。後者はラギーから分離された黴で澱粉の糖化力も液化力も共に强大で,切干甘藷を原料とする日本のアルコール 工業に大きな貢献をなしている。

クララ Sophora angustifolia Sieb. et Zucc. (マメ科)——我國の山野に普通 に生じ,朝鮮滿洲にも産する多年草で,根

は太く紡錘狀 となり、莖は 養生直立して 高さ80-100cm 餘に達し,葉 と共に細伏毛 を有する。多 数の葉を互生 し,小葉は10-18 對あって 概ね長楕円形 で稍鈍頭全邊 長さ1-3.5 cm ある. 初夏莖 頂に長い總狀 花序をなして 淡綠黃色,長さ



第124圖 クララ

1.5 cm 許の蝶形花を密に着け, 爽果は長さ5-8 cm 円柱狀で先は長く尖りくびれがある。 根を採り縦に割き外皮を除き5-10 cm に切つて乾したものを「苦参」(クジン)と呼び, アルカロイドの1種マトリン(Matrine, C₁₅H₂₄ON₂)を約2%含み,苦味強く,漢方で1日5-15gを煎じて消炎 쮂とし, 驅蟲薬としても用いる。また莖,薬の煎汁は農用殺蟲劑とし, 家畜の皮膚

の寄生蟲驅除に用い,或は便所に入れて 蛆を殺す。種子は約13 %の脂肪油と少量 の結晶性アルカロイドの1種シチシン (Cytisine, $C_{11}H_{14}ON_2$)を含む。皮の繊維 を用いて繩を作り,また古く紙を製し苦 参紙 (クジンシ) といつた。

51 Castanea crenata Sieb. et Zucc. (プナ科)---栗は元來,支那栗 (C. mollissima Bl. いわゆる甘栗) の名であると 共に, 栗類の總稱でもあり, 日本のクリ にも古來その字が慣用される。 日本のク リは日本と朝鮮とに産し, 支那には産せ ず, 國內では北海道中部から九州にまで 分布する. 山野に普通な落葉樹で大木に なり樹膚に深い裂け目が入り, 葉は2列 に互生し披針形で並行斜上する支脈を有 し,波狀の針狀鋸齒を具え,下面に鱗屑 **駅の腺があり、芽は圓い、6月頃梢に蓄** 白色の痩長な花穂をきながら花火の條の ように下垂する. 蟲媒花で焦げるような 甘い香を放ち穂軸は强く雌花は普通花穂 の基部に近く著生する. 様(いが)を包 む針が殆ど無毛で實の基底の臍(座)が廣 く, 澁皮の離れ難い點で支那の甘栗と區 別される、 毬の中に大抵 2,3 箇の實があ り,3質のものは「三つ栗」、中の扁たい質 は「中栗」(ナカグリ)といい,ただ1箇の ものは「ひとつ栗」で圓く,7,8箇のもの は「箱栗」で、4稜の廣い毬をもつ。柴 栗または「ささ栗」は野生の栗の小粒の もの、「八つ房」は毬の多く著く品種であ る. 栗の新品種は野生樹または實生の栽 培樹の中から發見され以後は接木によっ て繁殖される。それ故各地固有の品種を 産し, 地名や栽培家の名で呼ばれる品種 が多く, 遠隔の地との品種の交流も近年 まであまり見られなかつた。丹波の船井 郡, 多紀郡, 氷上郡, 播磨の川邊郡, 攝津 豐能郡をふくむ一圓の地方はひとくちに 丹波と呼ばれるわが國第1の産地で,古 い品種と年老いた栽培樹の殘つているも

のが多く, この地方から出る大栗の諸品 種が昔から知られている丹波 栗である. 延喜式 (主計上,大膳下諸國貢進菓子)に は山城,丹波,但馬,因幡,播磨,美作, 備中の諸國から生栗子, 搗栗子, その他 (後出)を貢したことが見える。現在中國 筋には安藝佐伯郡, 周防一帶の地に丹波 要に似た岸根(ガンネ,または岩関栗)と いら品種を産し,山陰には搗栗が出る.四 國には阿波の阿波栗、 讃岐, 伊豫なども 聞え, 美濃には揖斐郡, 養老郡に美濃, 片山などの大栗がある。 京阪神の栗は丹 波一圓のものが主で中國四國からも出ま わる。東京の栗は多摩その他茨城産など が多く10月になると丹波や西のものが入 り11月には東北のものが來る。南のもの が概ね早く北のものが遅れて出る。その 他全國に産地はあるが良果を出すのは大 概乾燥した風土の地方である。また自然 の結果として,その産地は山間に多く,山 腹の傾斜地を利用して栽培される.

栗の出はじめるのは8月半ばからで9 月末から10月に盛りになり11月はじめに 終り以後は 貯藏果が 出る。 早生 には 七 夕, 盆栗, 八朔, 彼岸などの小粒の品種 が多く盆栗と呼ばれるものは各地にある が品種は一様でない. 早生種は貯蔵に滴 さないが晩生種はよく貯えられるから收 穫して甕や俵に收め穴倉に圓つておき季 節後の用に充てる. 殊に北地から多く貯 **蔵果が出まわる。丹波には舊正月に使わ** れる「正月」という品種もある。また寒 地では土中に埋めただけで春の解氷期ま で貯えられる。 搗栗 (カチグリ) は久し く貯蔵する爲に作られた食品で昔は連目 陽光に晒し果皮に皺を生じ中が鳴るよう になつたのを目で搗いたものだというが 今日ではよく日乾した後火乾し或は初め から火を用い質を握るとたやすく果皮が 碎けるようになつたのを輕く搗いて外皮 と進皮を去る。これを薦の上に擴げ濕ら

せた蔗を覆い或は夜露にあてると残つた 遊皮が音を立てて果肉から離れ去るから 小刀や錐の先で更に残りの澁皮を除いて 精製し甕や籠に吹めて密封する。 原料に は中位の大きの或は小粒の管が裸ばれ昔 から柴栗もよく用いられる。 丹波栗のよ うな大栗は乾き難い から適當ではない・ 丹波一順,山梨,島根などが産地である。 **擔く時ふたつに割れた搗栗は平栗(ヒラ** グリ)と呼ばれ甲州のものは龜甲平,大上 平などの 銘で市販 されている。 延喜式 主計上,大膳下等にも「平栗子,ひらぐり 又はひたいぐり | というものがある。ま た搗栗は天平の古女書に出で延喜式の虚 處にも見えて古くから多く使われたこと が知られる。打栗 (ウチグリ)は搗栗(お もに平栗を用いる)を蒸してから打ちひ らめ乾かしたものでこれを青柏の葉の上 **に盛つて営美したことが見え(本朝食** 鑑.なお同書に延喜式の平栗は打栗であ ろうとの説が見える)。また打栗を泰書で 包んだ茶の湯の菓子が今も 甲府にある。 干栗(ホシグリ)には搗栗も含まれるが 質を蒸した後干したものも干栗である。 昔京都では茹栗を搗き砕いて篩い餅にま ぶして栗の粉餅といった (雍州府志)。な お蒸栗を磨り潰し清水の中で濾過沈澱さ せ,小豆饀を採るようにして干饀を作り, また搗栗を挽いて粉を取り餅などに作 る. 果肉の粉質のものは茹でると黄色に なり,水氣の多いものは帶紫乳白色で半 透明になる。 生食火食共によく 翡栗, 者 物,ふくませ,きんとん,栗飯など色々 な料理に使われ燒栗は菓子に用いられ, 雛詰やマロングラッセ (Marrons glacés, 栗の砂糖漬)は輸出向に作られる。 花穂 は燈心になり、 樹皮はタンニンを含みり 染(クリゾメ)に用いられる(→クヌギ)。

支那栗は俗に甘栗の名で知られ北支の 産で大喬木になり深い裂け目のある幹と 粗い枝條とは灰白を帶び若い枝に短毛が

ありひとばえには短毛と共に開出する長 毛を混生する。長椿圓形のクリよりも廣 い葉は組歯を具え,葉裏は絨毛に被われ てな白色を呈し, また緑を帶びて脈上に のみ軟かい毛を發すものもあるが, 常に **燧層狀の腺を缺くのがクリと異る特徴で** ある。またその葉は冬も枯葉のままで枝 上に止り暫くは落葉しないものが多いと いう。小さい様は細毛を被打る短い針に 包まれ臍の狭い小形の質は造皮が離れ易 (味が甘い、北支では重要な果樹で古代 から栽培され、現在殊に磨んなのは河北で 山東これに次ぎ山西には少い。 管生のも のは大木になるが接木も行われ中支で野 生種のCastanea Seguinii Dode に接い だものは餘り大木にならない。 楊子江沿 岸に栽培のものは北支のよりも管が大き く, また熟しても管の白い品種などもあ る. 臺灣の山地にも支那栗は栽培されて いる。天津は支部栗の大集散地で,そこ から我國にも輸入される。 支那ではその 實を栗子と稱える.

わが國には支那栗は栽培されていない が,ただ傍士栗(ボウジグリ,バウジグリ) というのは支那栗である。それは傍土駒 市という人が大正2年頃,神戸の支那商 人から購入した果實を高知に播き, のち 土佐吾川郡明治村に栽培したものの中か ら得た大果の1品種である.近來は他の地 にも植えられている。 朝鮮でクリの最も 多いのは京畿道で全村栗を植えている所 もあり古木も少くない。また支那栗は古 く支那から入り, 平壤の附近に栽培さ れ,他の地方には全くこれを見ず,平壤 栗, 感從栗の名で我國に輸入される。朝 鮮では栗の繁殖は専ら管生によるから, 品種の固定しないうらみがあるという。 甘栗は支那栗を鐵の大鍋に入れ,砂と少 量の砂糖とを加えて攪拌しながら炒り, 後に胡麻の油を落して果皮の乾燥を防 いだものである。 東京で甘栗が流行しは

じめたのは大正の初年であった。 クリの 湯材は暗黃色,心材は黃褐色,比較的强 靱で,木理直通して割り易く,比較的均 質で工作し易く, 水瀑に耐える 力の大 きいのが特徴である。 本邦鐵道の枕木と して多量に用いられる外, 家屋土豪, 浴 室の板, 土木用杭, 船材, 舵, 水道木管, 橋梁など濕氣の多い場所に用い, また割 板として屋根葺に用いる地方がある。 そ のほか葡萄酒変酒橇, 家具, 車輛材, 下 駄材,器具の柄,曲木細工,ろくろ細工, 織機用木管,太皷胴,鞍,漆器木地,指 物,彫刻等とする。また薪炭材として普 通に用いられ、シイタケ栽培の原木とし、 枝條は海苔粗朶及び護 岸用粗 朶とする。 樹皮のタンニンを染物用のほか疑皮用と する.

クリタケ Hypholoma sublateritium の朽木に群生する茸、柄は細く中空で下 部は色濃く, 傘は初め半球形でのち開き 緣は內方へ卷き込み, 赤褐色で殊に頂部 は色濃く平滑,徑3-7 cm, ひだは初め白く 後淡褐色に變り,肉は略白く,初めはくも の巢狀の蓋膜があるが後消えて柄の上部 に毛狀の痕が殘る.廣く食用に供される. 近似のニガクリタケ H. fasciculare Quél. は夏秋冬,主にスギ,サクラ,ヤナギ 等の朽木に群生し,傘は稍小形で黄褐色 を帶び、ひだも初めは淡黄褐色後に綠褐 色となり, 莖も肉も淡黄色でなめると苦 味があり, 有毒であるからクリタケやエ ノキタケ等と誤らぬよう注意を要する.

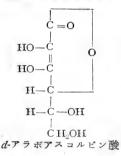
グルコンサンハッコウ(グルコン酸酸 酵)—Gluconic acid fermentation.酸化酸 酵の1種で次式に從ってd-葡萄糖が酸 化されてd-グルコン酸を生ずる場合を 指し、この酸の工業的製造に利用されている。CHO・(CHOH)4・CH2OH+1/2 O2 →COOH・(CHOH)4・CH2OH・酸酵微生物 としては微と階酸菌が舉げられるが、後 者は典型的なグルコン酸酸酵の外にケトグルコン酸やアルデヒドグルコン酸を生成する作用もある。グルコン酸はシロップ狀の物質で清凉飲料や合成酒の酸味剤としての用途をもち,そのカルシューム製は水溶性であるからカルシューム製剤として醫療用に供され,そのラクトンは白色粉末狀で重曹に作用して徐々に炭酸ガスを放出するからベーキングパウダーの原料として優秀である。

黴のグルコン酸醗酵は約25年前にモリ ヤール (Molliard) によつて發見されて以 來, コウジカビ科 (Aspergillaceae) の黴 に普遍的な現象であることが明かとなつ た。ケカピ科(Mucoraceae)に屬する黴の 中では Absidia 層のものについては生 産が證明されているが,ケカビ*屬Mucor やクモノスカビ*属 Rhizopus や Fusarium 属等に属する黴においてはその 作用がほとんど認められない。なお酵母 菌, 特に 蜜槽酵母菌 はグルコン酸酸酵 を起すことが知られている。 工業的生産 に利用される菌種にはアオカビ靨の Penicillium chrysogenum, Pen. purpurogenum var. rubrisclerotium と コウジ カビ 屬の クロ カビ Aspergillus niger 等がある。原料物質としては工業用葡萄 糖を用い, これを 20-25% の高濃度で與 え, 窒素源の濃度は低くし, 液の反應は アオカビ類では酸性に, クロカビでは炭 酸石灰を加えて中性に保つ。 培養法には 枸櫞酸醯酵*と同じく淺いバットに培養 液を薄層で注入し, 胞子を接種して液面 に菌蓋を形成させる平皿法 (Shallow pan method) と,空氣を吹込みつつ液中に菌 絲を發育させる 液中培養法 (Submerged culture method) とあるが, 醱酵速度も生 産物の收量も,共に後者の方が大である。 工業的な大規模生産は液中培養法により 菌としてはクロカビが普通 使用される. その場合アルミニューム(純度99.5%)製

の廻轉式円筒騰醛罐 (Rotatory drum fermenter)の中に培養液を入れ、ဲ この準備 しておいたクロカビの培養を添加し,無 菌空氣を送入しつつ 1 分間に10廻轉位の 速度で水平軸の周に纏を廻蘸する。 南絲 の發育に伴い, その中で生成される酵素 の作用により葡萄糖はグルコン酸に轉化 され,30°C においては1-2晝夜で驚酵は 完了し、消費葡萄糖に對しほぼ理論値に 近い収量でグルコン酸が液中に生成す る. 醱酵終了後培養液から菌体を分離し 液を石灰乳で中和し, 蒸發して放置すれ ばグルコン酸の石灰鹽が析出する。 石灰 鹽に計算量の硫酸を加えて酸を遊離せし め、減膨濃縮し、骨炭で脱色すれば無色 シロップ狀のグルコン酸が得られる.ク ロカビのグルコン酸醸酵に關盟する酵素 はアエロ型の葡萄糖脱水素酵素で, 菌体 から抽出可能であり、3種のアルデヒド 糖すなわち葡萄糖,マンノースおよびガ ラクトースのアルデヒド基 (-CHO)を 相當するカルボキシル基(-COOH) に酸 化してグルコン酸,マンノン酸。ガラク トン酸を生成する作用をもつが、生きて いるクロカビはマンノースおよびガラク トースには作用しないといわれる。

酷愛菌の或るものがグルコン酸酸酵を 起すことはすでに前世紀末にブートルー (Boutroux) により發見され、その後に酷 酸菌*屬 Acetobacter の細菌に普遍的な 現象であることが判明したが、菌種によ り生酸量に多寡がある. Acetobacter gluconicum Hermann や、日本で干柿をはじ め、種々な果實類から分離された菌種は、 炭酸石灰の存在しない酸性狀態でも酸酵 を起し、平皿法で90%以上の収量でグル コン酸を生成するが、酸酵速度は緩徐で ある. なお醋酸菌は種類によつては葡萄 糖の外マンノース、ガラクトース、キシ ロース、アラビノースのようなアルデヒ ド糖を酸化して 相當 する 糖カルボン酸 とする作用がある。また種類および醱酵 條件の如何によつては d- 簡 葡 糖 或 は d-グルコン酸を酸化して d-2-ケトグル コン酸(COOH・CO・(CHOH)3・CH₂OH), d-5-ケトグルコン酸(COOH・(CHOH)3・ CO・CH₂OH), d-アルデヒドグルコン酸 (COOH・(CHOH)4・CHO) をも生成する。

その中でd-2-ケトグルコンな 化學操作にd-アラボアスコ ルピン酸 (d-Araboascorbic acid) すなわ ちイソビタミ ンCに移行せ



しめることが可能であり、イソビタミン CはビタミンC(→ビタミン)より弱い程 度ではあるが抗壊血病的効果をもつ化合 物であるから、酸酵法による2-ケトグル コン酸の製造は工業的價値が大きい、ア メリカではすでに葡萄糖、トウモロコシ 浸漬水、尿素、炭酸石灰および種々な鹽 類よりなる培養液から出發し、適當な苗 株を用い、廻轉式圓筒酸酵罐を利用して、 25-30°Cで1畫夜の間に葡萄糖の82%の 収量で2-ケトグルコン酸を製造すること に成功している。

クルミ Juglans ailanthifolia Carriére (J. Sieboldiana Maxim.) (クルミ科)

ーオニグルミともいい、胡桃は俗字である。我國の山地に廣く自生し、また往往栽植される落葉喬木で、大きいものは徑1mに及ぶ、葉は互生し羽狀複葉、小葉は9-17箇で長卵形細鋸齒があり、初め軟毛を密生する。5月頃若葉と共に花を出し、雄花穗は緑色で垂れ下り、雌花部は若枝の先端に着き、雌花の柱頭は2筒で紅色を呈する。果實は秋成熟し、珍秋で

徑3 cm 內外, 黃綠色で細毛を被る。中に 皺溝のある極めて堅い核があり, その中 に褐色の薄い種皮に包まれた肥厚した白 い子葉が入つている。核は仲々割り難い ので, これを炭火であぶり水につけてそ の先端部の少し開いた所へ小刀の先を入 れて割る。食用とするのは子葉の部分で, 多量(約50%)の脂肪油を含み栄養に富 んでいる。薬用として滋養強壮の効があ り, 又鎭咳作用があるという。これから 絞つた油は食用とする外,種々の皮膚病 に外用され,また水器の艷出しに用いる。



第125圖 オニグルミ

外果皮は「胡桃青皮」と呼ばれ、薬用として毛生薬となり、また毛髪を洗うと黑くつやがでる。果核は加工して根付、帶止、珠数等に用い、漆器の象嵌等工藝品に使用され、未熟の果實の製劑は汗疣、凍瘡、腋臭等に用いられる。 薬・樹皮はタンニン及び黄色色素を含み、煎汁は驅虫劑としての効があり、濃厚なものは毛生薬とする。この變種ヒメグルミ(オタフクグ

ルミ) var. cordiformis Rehder は果核 が略心臓形で, 先端鋭く尖り, 表面は滑 かで凹凸がない。その利用法はオニグル ミと同様である。近年長野縣, 東北地方 で廣く栽植されているものにテウチグル ミ (菓子グルミ) J. regia L. がある. 小葉は5-9枚で、果核は滲い皺溝があり オニグルミより薄く割り易く手でも破れ る. オニグルミ同様に利用され、種子は 食卓上の乾果とし、また料理に用いられ る. サワグルミ Pterocarya rhoifolia Sieb. et Zucc. も本州の山地 溶側等に産 する喬木で,果穂は20cm許になり垂れ 下り,堅果は乾質小型でこれを包む宿存 夢は兩側に翼を張つている。 生薬を揉ん で毒虫に刺された時につける. 本屬より の製劑に"Jugol"があり姙娠嘔吐に効が ある。ノグルミ(ノブノキ) Platycarva strobilacea Sieb. et Zucc. は本州西部以 南四國九州支那の溫暖な地に生じ、小葉 は披針形で重鋸齒を有し, 核端に多くの 上向した花穂を簇生し、中央の1,2は概 ね雌性,他は雄性,果穂は楕円形で直立し, 硬い披針形の苞を密生して 毬果狀 をた し, 苞腋に翼のある小堅果が入つてい る. 果穂を黄色染料とする. 根皮は多量 のタンニンを含み騒革用とする。 皮を赤 く着色するので嫌われるが, 若い木のも のは着色らすくタンニンの量も多いので 今後利用が期待される。 染料, 防腐劑と しても用いられる。樹皮は細の染色に使 ら。葉は碎いて川に流し魚毒とする。又 この科には 北米暖地原産の 果樹 ペカン (Pecan) Carva illinoensis K. Koch (C. Pecan Engl. et Graebn.) があり、クル ミと同様に食用とされる。 果核は割り易 く,子葉の部分は通常二つに割れ1半は 楕円形で扁壓され長さ2cm餘,背面に2縱 溝と少しく皺があり、北米で乾果として 多量に用いられ, 近年我園でも栽培され、 るようになつた。 雌雄異株である。

クルミの食用に供される部分の成分に ついて述べると, 脂肪油 50-60%, 蛋白 質15-30%, 纖維質1.5-2.2%, 水分5-7 %で、ビタミンはAに乏しいが Biは 1.3 mg%あり、蛋白質も他の植物のそれに 比して優良なもので全体として榮養價高 く,100gは692 Cal に相當し、これは穀管 類のカロリーの約2倍に達する.脂肪油は 胡桃油と稱し,淡色美味で佳香のある良 質の乾性油で-22°Cになっても凍結しな いのが特徴である、食用は勿論である が,繪具の製造,熁用,ニス或は石輪製 造等にも用いられる。テウチグルミの未 熟な假果被中にはナフトキノン誘導体の 1種で橙色乃至は紅褐色の結晶となるユ グロン (Juglone, C10H6O3) が少量のヒド ロユグロン (Hydrojuglone) と共に含有さ れている. これは他のクルミの類にも含 まれているもののようで, 特殊の香氣を 生じ,果被に觸れた皮膚の黑變をおこす原 因となる。その他タンニンがクルミ屬全 般に含まれている. 染料としても樹皮や 果實の煎汁が古くから使われていたもの の様で天平古文書に既にその記録がみら れる. 樹皮や果實の煎汁は茶褐色に,果實 を黑燥にしたものは鼠色を染め出した。 またオニグルミの樹皮やノグルミの根の 煎汁を漁網の染料として用いた。 實験的 結果としては、樹皮の煎汁そのままでは 黄褐色, 鐵媒染で褐黑色, 灰汁媒染では 赤紫色,果實の青皮の煎汁を灰汁媒染で 染めると紫褐色, 鐵媒染で灰褐色, 果實 の殼の煎汁は起葉染で灰黑色, 灰汁媒染 で綠褐色,葉の煎汁はそのままで黄褐色, 灰汁媒染で褐色, 鐵媒染では褐黑色に染 まり, これらは ノグルミ, ヒメグルミ, サワグルミ等でも大体似たものであると いわれている.

オニグルミ,ヒメグルミの材はいずれ も 邊材灰白色,心材灰褐色,緻密で粘り 環 く狂いが少い。 洋間の諸造作,敷居,車 齲の窓框とし、机、椅子、鏡台その他の家 具類, 桶, 箱, 文房具類, 天秤棒, 銃台, 測量用三脚, 電話機, 柱時計の木部, 彫 刻, ろくろ細工, 寄木, 象嵌, その他の 細工物,下駄材,マッチの軸木等とし, またマホガニーの模擬材とし、薪炭材と まする。テウチグルミは心材褐色乃至黑 褐色, 北米産の Walnut (J. nigra)は心材 赤褐色乃至紫褐色で材質いずれもオニグ ルミに酷似し、ほぼ同様の目的に利用さ れ, また北米産 Carya 屬(Hickory)の各 種も同様で本邦ではアッシュと共にスキ - の良材として知られている。別様ノグ ルミの材は邊材黃白色心材暗黃色で木理 は粗く,マッチの軸木,下駄材, 薪炭材と しまた木を燥けば芳香を發するため薫材 とする. サワグルミの材は白色輕軟で建 具,指物,丸胴火鉢,下駄材,箸,マッ チ軸木、その他の細工物に使用し、羊羹そ の他に用いる經木として優良品を得る. また製紙パルプ用材とする.

クローバー Trifolium repens I..(マ メ科) ---- 和名はオランダゲンゲ 又はシ ロツメクサという。ツメクサは詰草の意 で昔オランダから我國へ醫療機械を送る 時に荷詰用に用いたことに由來するとい われる。現今は廣く原野に見られる多年 草であるが我國へは徳川時代に移入され たもので,歐洲,西アジヤ,北亞の原産で ある. 莖は地を匐い節から根を下し,葉 は長い葉柄があつて3小葉から最り各部 無毛,小葉は倒卵形で緣に細鋸齒を有し、 5月頃から葉腋に細長い花莖を出して頂 に白色小蝶形花を多數繖狀に着ける。 廣 く 牧草として用いられ, 祭養分特に蛋白 質を多く含み、家畜が好み、繁殖再生力が **强いから放牧地用に好滴で、また他の雑** 草除去の目的にも使用できる。 一般にい かなる土地にもよく生長するが濕氣ある 石灰質土壌を特に好む傾向がある。 丈低 く一様に繁茂するから堤防やゴルフ場,

公園等に植えられ,或は綠龍にも使用し, 花期が比較的長いので養蜂にも利用される. 若葉は茹で,或はいためて食用とし,

また乾して貯 え適時に用い る。英名をホ ワイトクロー バー (White clover) と呼 び, 牧草とし て改良された 品種がある. 1 種アカツメ クサ(ムラサ キツメクサ) T. pratense L. &歐洲,西 アジャの原産 で, 明治頃我 國に入り,現 在は廣く野生



第126箇 クローバー

狀態となつている。 莖は立ち上り毛があ り葉柄短かく小葉はやや大きく長味があ り,往々葉面の中央に八字狀の灰白斑を 有し, 花梗は極く短く紅紫色の小蝶形花 を卵球形に密集する。 本種はレッドクロ ーバー (Red clover) と呼ばれ, 牧草と して著名で營養分多く特に乳牛の飼料に 適し改良品種も知られている。 比較的肥 沃な土地を好み特に石灰質土壌ではよく 繁茂する傾向があり, 2,3年生である場 合が多く,刈取用或は放牧用とする。ま た緞肥としても用いられる。この外同屋 のシャジクソウ T. Lupinaster L. やタ チオランダゲンゲ T. hybridum L.も软 草として利用される。後者はアルサイク クローバー(Alsike clover)と呼ばれ,ク ローバーに似, 室は立ち, 淡紅花を開く.

クローバー類の消化率は不本科の牧草 と比べて良く,有効率はいずれも90%前 後で濃厚飼料に近い。生草のまま或は乾

								草						緑肥 と	して	(%)
種				名		水分	租蛋白	可溶性 無窒素 物	粗脂 肪	粗繊維	灰分	可消化链	澱粉價	窒素	烽酸	加里
シ	п	ツ	×	ク	サ	81.0	4.4	7.3	0.85	4.6	1.8	1.9	8.8	0.56	0.18	0.31
ア	カ	ツ	×	ク	+	79.1	3.9	7.7	0.9	6.3	1.6	1.7	9.6	0.48	0.13	0.44
タ・	チオ	ラ:	ンダ	ゲン	ゲ	82.0	3.3	6.5	0.6	6.0	1.6	1.8	9.6	0.53	0.09	0. 24

(いずれも生草として)

草として用い、埋菱飼料* としてもまた良好である。緑肥としても、上表に示した如く3成分の含有率から見て良好なもので畑地や水田に輸作として本草を入れると肥沃性が増し、また乾草として翌春肥料にしてもよい。収量は反当リシロツメクサで700-1000貫、アカツメクサで900-1400貫位といわれている。→改

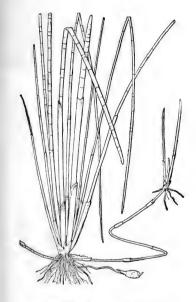
クロウメモドキ Rhamnus jabonica Maxim. (クロウメモドキ科) ——山地に 生ずる落葉灌木で樹皮は灰黄色を帶び光 湿があって櫻の皮に似, 小枝は往々刺に 終り、短枝がある、葉は有柄、互生或は ほぼ對生, 倒卵形で廣狹があり北のもの は大きく西のものは小さい. 葉先は銳尖 で鈍頭をなし葉脚は楔狀に狹ばまり, 內 曲した鋭細鋸歯があつて, 波狀鋸齒緣を 雄雨全花と雌花とが株を異にして咲き, 4萬,4蒜,帶褐黃綠色,有柄の小花が5-6月 頃新枝の基部の葉腋魚に敷筒ずつ 出る。 果實は有柄の核果でほぼ球形,6-8 mm 9月頃黑熟し、中に2,3 筒の分果があり、 分果中に各1筒の核がある。樹皮の内 皮および核果(鼠李子と稱す)は瀉下劑に 用い、若葉は食用になる。 1種クロッパ ラ R. davurica Pall. は高原に生じ, 北 方大陸系の落葉灌木で葉は前種よりも大 きく李の葉に似,果梗は前種よりも渡長 である。クロウメモドキの材は帶黃白色,

緻密均質で堅く割裂が困難である。 小器 具,小細工用とする。 樹皮は黄色を呈し空氣中で容易に緑→褐→黒色と虁る。 ソ リニン (d-Sorinin, $C_{24}H_{25}O_{14}$ 、ソリゲニン γ -Sorigenin と葡萄糖およびキシロースと の配糖体)を含み,果實にはフラボン類の ケンフェロール (Kaempferol, $C_{15}H_{10}O_6$) という黄色色素を含み,利尿作用,緩瀉 下作用ありともいわれている。

クロカワ → アワタケ

グロキシニヤ Sinningia speciosa Benth. et Hook. (Gloxinia speciosa Lodd.) (イワタバコ科)----熱帶プラジ ル原産の紫色の小花を垂下する貧弱な精 物であるが,現在の培養品は改良を重ね て濃婉を極めたものとなつている。夏の 高級花卉の一つで主として都會で鉢植と して賞用される. 地下に塊莖を有し, そ れから生ずる短い莖の上にビロード様の 短毛を有する多肉,大型,円卵形の葉を 對生し,6-7月頃その中央から長梗を敷 **箇出してその先端に上向に白,赤,濃紅,** 紫等の大花を開く. 筒部は長さ4 cm 位, 上方で5-8裂片を平開する。腐葉土を好 み, 高温多濕を要するのでフレーム又は 温室で培養され,春に種子を播き又は塊 弦を植込めば 夏に花を見ることができ る. 花の後は漸次乾燥させ塊莖を暖所に 貯藏する.葉を挿し、それから發生する 不定芽で繁殖することもある。

クログワイ(クログワキ)Eleocharis Kuroguwai Ohwi(カャツリグサ科)——田の中や小川や沼などの淺い靜かな水の中に生えている多年生草本で,本州中部以西に産し,直立した短い地下莖からやや太い匍枝を出して分枝しまた別に長い匍枝を出して秋になるとその末端に塊莖を作る。地下莖は地上莖と共に1年で枯れるが塊莖は泥の中に殘り越冬して翌春 肪發する。地上莖は叢生直立し水面上に



第127圖 クログワイ

出て高さ 40-100 cm に達し痩長な圓柱形でその質は柔かい。 脚部は 1,2 箇の膜質の鞘に包まれ莖の内部には横隔壁とその間を連ねる不規則な小隔壁とがある。 秋になると 莖端に 1 箇の 穂狀花穗 を著ける。 花穂は緑色を呈し 圓柱形で長さ 2-4 cm, 幅は 3-4mm で, 莖の太さと餘り違いがなく, 鈍頭の狹長楕圓形の鱗片がやや

粗に固くかさなる。 塊莖は扁圓形で2輪 許りの横界線を繞らし膜質の廣い鱗衣を 著け, 外皮は黑褐紫色で平滑、肉は白く、 短い鳥の嘴のような頂芽を有し徑は6-17 mm 程で小さい. 冬, 稻を刈 つたとあの田 に入り塊莖を掘り採つて食 用にするが。 子供が物好きに生で食べる位で特に栽培 し或は採り集めて賣るというようなこと はない。 昔, 攝津河内邊で多く作つてい たというのはその塊莖を育てて近くの大 阪邊の料理屋 にでも 出したのであらう (牧野博士)。 古くから知られた植物でク ログワイの名は倭名抄や本草和名に見え る. 一種イヌクログワイE. dulcis Roem. et Schult (E. plantaginea)は大井博士に よると, 支那, 臺灣, 琉球からわが九州, 紀州にまで分布する. 鳥芋の漢名を有す るものはこれである。野生のものは揚子 江の流域に多くその塊莖は小さくて滓が 多い、その栽培品は支那には作つている 所が多く,春,田に舊塊莖を植えると秋 には新塊莖が採れる. これをオオクログ ワイ (オホクログワヰ) といい, その塊 莖は日本のクログワイよりははるかに大 形で, 徑 2.5-4.5 cm ほどもあり, 扁圓 形で外皮は平滑, 濃褐紫色で肉は白く淡 脆で甘味もあつて苦くない。生食, 煮食 共に住く, 薬用にもなり, 澱粉も採れる. の名は廢れたが,食用のために古くから 知られていた植物で, 荒歳には田に野生 するものの塊茎を採つて飢を救つた。芋 の大きな栽培品ができたのも, 支那人が との芋に寄せた永年の關心の 結果であ る. わが國には維新前後に入り多少栽培 する者があつて市内の八百屋にクログワ イと呼ばれて出ることもあり、支那料 理にも需要があるが, これらはみな支 那の鳥芋の栽培品即ちオオクログワイで 日本のクログワイではない。オモダカも これに似た塊莖を生じる (→クワイ)。

クロタネソウ Nigella damascena L. (ウマノアシガタ科)――歐洲南部原産の 1 年年度本で、徳川時代の末に渡來した。



高き數十cmで 葉は 互生し, 3,4回 羽狀に 細裂し, 初夏 に枝先に同様 に細裂する總 荷にかこまれ て徑2 cm許の 1花を生ず る. 5 藁片は 花瓣様に平開 1, 白叉は淡 青色, 花瓣は 退化して長さ 僅 かに 5 mm 許,多數の雄 恭と數簡の心 皮を有する.

蒴果は大形

第128圏 クロタネソウ

クロトン Codiaeum variegatum Bl. var. pictum Muell.Arg.(タカトウダイ科) ――ヘンヨウボク(變葉木) とも呼び,東 部マレーシャのモルッカス,アンボイナ 附近の原産と考えられている。無毛の灌木で, 雌雄異株又は同株で,葉は互生し, 光澤が强く,厚く革質で,卵形,倒卵形,披針形,線形等變化が多く,普通は全線であるが稀に大裂片があり,葉線の波狀を呈するもの,全体が捻れるもの等があり,極端なものは中肋まで切れ込み主脈のみによって先端に小葉片を支えた飛び

葉型のものもある. 品種によつて葉面に 白、黄、褐、赤、淡紫等の美しい色を現 わし、斑點のあるもの、脈に沿つて縞の あるもの等もある.葉腋から1,2本の長さ 15-20 cm許の穗狀花序を生じ,20-30本の 雄蕋を具える白色の小雄花を密に開く。 雌株では同様にして無花被の小雌花を疎 に着ける. 原種は倒卵形で稍紫色を帶び た葉を有するが、歐洲人がマレーシャ及 びその東の太平洋鳥嶼に達した時には既 に美葉髄が栽培されていた. 温室仕立の 鉢物及び切花として夏の室内装飾に賞用 され、主として挿木で繁殖する.

クロベ Thuja Standishii Carr.(ヒノキ科) — クロビ,ネズコ,ゴロウヒバ,ヒメアスナロの別名があり、機と記す・本邦特産で本州中部の山岳地方に生じ木曾の五木の一. 樹高12-16m,直徑はまれに1m以上となる.樹皮は赤褐色,大小不同の鱗片狀薄片となつて剝離する。葉はヒノキ,アスナロに似て恰も中間の大きを示す。時に庭園樹として栽植されてい



第129間 クロベ

る. 心材は淡褐色から黄褐色,邊材は白色,比重0.49.材質が緻密で軟く,割り易く彈性が强く,樹脂分は少いが耐朽性が大きい. 建具材,器具材, 船材,流し板,樋管,箱材, 曲物材,經本等に重用されている. 板材を焼いて擦れば標(モク)



トウモロコシ (馬歯種) の乾燥 (→トウモロコシ)

みのった穂をたれるアワ (→アワ)







日本南瓜とカザリ南瓜の種間雑種"鉄兜"

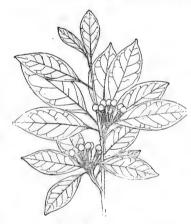
が鮮かで天井板として賞用される。 昔樹 皮を火繩に用いた。この屬の もの は 一 般に精油を含み,ツョン (a-Thujone) が 最も多く,その外カンファーやボルネオ ールエステル (Borneol ester) 等も含ま れている。

クロマメノキ Vaccinium uliginosum L. (シャクナゲ 科) — 本州中部以北の 高山に生ずる落葉小灌木で,大きいもの は高さ1mに達し、細かく枝を分つ。葉 は小形で密に互生し, 概ね倒卵形全邊で 質かたく無毛である。7月,前年の枝端に 數箇の帶紅白色, 壺形の小花を垂下する. 葉にはフラボン 配糖體の1種 ヒペリン (Hyperin, C21H20O12), ケルセチン(Quercetin, C15H10O7), ガラクトースおよびウ ルソール酸を含む. 果實はほぼ球狀で9 月頃成熟し,紫黒色で表面に白粉をふき, ウルソール酸を含み,多汁で甘酸味があ り,生食し,また特にジャムの製造に適し 風味,色共に優れている.果實はアントシ ヤン色素ウリギノシンを含みシロップ類 の着色にも好適で美しい紫紅色を呈し, また果汁を醱酵させて酒を醸造し、滋養 畳壯に効があるという。 淺間山麓でアサ マブドウと呼び, 又朝鮮でツルチュック というものはいずれも本種で,多量に産す る地方では今後廣く利用が期待される. 本屬には多くの種類があり、ナツハゼ、 クロウスゴ, イワツツジ, スノキ等の果 質は紫黑色又は紅色に熟し, 甘酸味があ っていずれも食用となる (→コケモモ, シャシャンボ).

クロモ Hydrilla verticillata Caspary (トチカガミ科) — 我國の池沼流水中に普通に生じ,歐亜に廣く分布する多年草。全体水中に沈み,並は分枝し,葉は3-6枚輪狀に着き線形で鋭頭,緣邊に細鋭鋸齒を有し質軟かく長さ10-15mm幅2-4mmある。 雌雄異株で夏秋の頃葉腋に淡紫色の小花を着け雄花はほぼ無柄で成熟すると

離れて水上に浮び開花する。本種に頗るよく似たものにカナダモ Elodea canadensis Michx. 及びオオカナダモE. densa Planchon があり,葉は鈍頭で縁に極めて微細で透明な小齒を有し雄花も花梗があり,アメリカ原産である。熱帶魚等の水槽中に栽培される。通常冬芽によつて無性的に繁殖し又枝を挿せば容易に殖える。多量に繁茂した時は採り肥料にする。また光合成や葉の細胞の原形質運動を研究する實驗用に供する。

クロモジ *Lindera umbellata* Thunb. (クスノキ科) ——山地に多い落葉小木で九州から北海道南端にまで分布する.



第130箇 クロモジ

小校は平滑で黄緑色,しばしば黑斑があり,折ると香氣を放ち,冬芽は細長い.葉は互生し有柄で倒卵精固形或は倒披針形で尖り,上面深緑色,下面帶白色,主脈上に平臥した絹毛がある。 花芽は八のうちから1,2 筒ずつ葉腋に現われ球形で有柄,敷筒の總苞片があつて,敷花よりなる繖形花序を包む。 雌雄異様で,春3-4月頃,葉に先立つて開花し,佳香があり,總苞片は散り落ちる。 花被は6月,

淡黄色で, 蠟質を帶び半透明で,多雄蕋. 雌花は雄花よりは少數且つ小形で稍線を 帶び後小圓實を結び秋黑熟し果中に1種 子がある。 枝を柴にして賣りまた籬に作 る. ケクロモジ L. sericea Bl. は本州中 部以西に分布し用途は前種と同様. クロ モジの葉にはクロモジ油(黑文字油)と 稱する芳香のある油を含む。含量は0.2-4.0 %で主成分はテルピネオール(Terpineol), リモネン(d-Limonene) 等で, 香水, 石鹼,香料等に供される。主として伊豆 で採油され海外へも輸出される. 種子は 約58%の脂肪を含む、材は邊材心材共に 灰白色,緻密輕軟で割り易い.洋傘の柄 などの小細工に用いるが、樹皮の體裁が よく、また一種の芳香を有するため、特に 良付の妻楊子や菓子用の大形楊子に好ん で用いられる。

クワ (クハ) Morus (クワ科)---落 葉樹木類でヤマグワ Morus bombycis Koidzumi が最も普通であり、クワ屬中柱 頭乳頭突起類 (Papillosae) に所屬する. この類の特徴は雌蕋は明瞭な花柱を有し 柱頭の内面に 乳頭狀突起か細毛 を有す る點である。 準雄異株で,4箇の募片を有 し花瓣を缺く.雄花は4本の雄蕋を具え, 進花には柱頭の2岐せる子房があり、い ずれも密集し有梗の穂狀花序をなす. 雌 花穗は各花の成熟するに從い黑熟し所謂 桑椹と稱する狀態になる. 果實は漿果狀 核果である。この外わが國自生のものに 葉が多裂して尖端尾狀を呈する八丈島産 のハチジョウグワ Morus Kagayamae Koidz. があり、また花柱がもとまで2裂 する無花柱類 (Macromorus) に屬し中國 地方の山地に生じ、葉に毛茸が多いケグ ヮ M. tiliaefolia Makinoがある. なお小 笠原島に産し,葉大きく,葉身缺裂せず, 葉質厚く,貴重な木材を供するものにオ ガサワラグワ M. boninensis Koidz. があ る. いずれも學術上注意すべき種類であ

る。なお養蠶の目的で栽培されているも の, 輸入されたもの, 改良されたものの 敷は少くない. 中でも大型の葉を有する 魯桑(ロソウ) M. multicaulis Perr. (中南 支原産)は收穫量が多く賞用される.現在 栽培される品種の中には染色体 3 倍性の 品種があり、その多くは品質優良である。 近時4倍体が發見されて,これと2倍体 の普通品種との交配によって3倍性品種 を容易に得ることができる様になり、桑 品種の改良を著しく促進した. クワの果 實は成熟すれば紫黑色多漿となり、甘味 を有し食用,釀酒用となる. 色素はクリ サンテミン(Chrysanthemin, C2:H21O11Cl) である. 葉は若菜のとき天ぷらにして食 用にし、また桑茶とする。 カロチン、タン ニン等を含む. 樹皮からは强靱で光澤の 美しい 靱皮繊維が得られ,和紙の原料と し, また綱索, 織物などにする. 戰時中 繊維原料の不足に伴い 多量に用いられ た. 剝皮後の枝條木質部纖維は短いが製 紙パルプ原料とすることができ、パルブ 化には諸種の考案が行われている。 また 桑染めと稱し樹皮の煎汁を用いて織布を 黄色に染めることが行われた。 莖の樹皮 (アマカワ) を燒酎に和して桑酒を作り, 根部の樹皮を剝離乾燥したものは桑白皮 と稱しa-アミリン (a-Amyrin, ConHonO) を含有し漢方藥として利尿劑及び緩下劑 に用いる.

材は邊材淡黄白色,心材暗黃褐色,本理は粗であり,堅く重く光澤が美しく,狂いが少くて照靱である。また工作が容易である。これらの性質のため諸種の目的に珍重され,建築材として床柱,床板その他装飾的な部分に用い,箪笥,針箱,鏡合,火鉢,樂器(三味線の胴等),その他諸種の家具,器具材として殊に用途質く,そのほか,彫刻,ろくろ細工,箱刻,女房具,櫛,塗物木地等の細工物とする。弓側木とし,またアイヌは丸木の弓を遭

るに用いる.→改

クワイ (クワキ) Sagittaria trifolia L. 田に栽培する支那原産の多年生草本で古 く我國に渡來した。別名のシログワイは クログワイ*に對する稱呼で漠名は慈姑 である。 苗は肥大で高さ 1 m許に及び, 葉は直立した短い地下莖に蓑生し下葉は 丈低く線形,厚質,綠色で水面上に挺出し **零常葉は大形で長柄を有して直立し、** 黄 緑色を帶びた薬面は傾斜し剪形で裂片は 廣い. 花穂は稀にしか出ないが、野生化 したものは頻々と花を出す。葉の間に概 ね葉よりは低い花莖を抽き桁で分枝し, 分枝は各節に3箇ずつ輪生し,長く伸び, その上に柄のある多くの花を著ける。雌 雄異花で、雌花は花序乃至分枝の下方に 唉き, 雄花は枝梢に近く開く。花は各3 片の緑蔓と白花瓣とを有し,雄花には花 心に黄蕋が、雌花には綠蕋があつて、花 後に多数の痩果を結ぶ. 地下莖から敷條 の長い匐枝が出て斜めに下向し, 秋にな るとその末端に各1箇の塊茎を結ぶ。塊 茎は即ちクワイの玉で, 扁たいものや円 いものや長めのものもあり、直径は3-5 cm 許, 中程には節輪があつて, 広い膜 質の鱗葉を著け、白茶色の鱗片に包まれ た長嘴狀の頂芽は弓曲する. 冬が來ると 苗は地下莖と共に枯れるが, 塊莖は泥の 中に残り翌春に至り發芽する. 支那には 野生も栽培品もあるが日本には栽培品の みで野生はなく, ただ時々野生化したも のが見受けられる. 日本で作つているク ワイの塊莖は扁球形で扁たいものが多く 膚は平滑で概ね淡藍色を呈するが, 支那 から來るのは楕圓,廣楕圓,卵狀楕圓形 等で長味を帶び皮色は殆ど白くて光滑 である(時に少しく淡藍色を帶びるもの (もある). 慈姑は支那の昔の本にもみな 白いと書いてあるから, 元來白いものが 多いのであるう。 故に慈姑には白地栗の

別名もあり(これは鳥芋の別名地栗に對 する名ではあるが) 日本ではハクグワイ と稱える.またトウグワイ(タウグワキ)。 シナグワイの名もある。 内地では今日冬 少栽培 され,支那料理 にも使われるが。 渡來のはじめ(明治24年頃)には長崎で 見られた。大阪郊外の吹田と淀川を挟ん だその對岸の河内の田から出るスイタグ ワイは, またマメグワイ, コグワイとも 呼ばれる小さなクワイで昔からこの土地 の名産であった。 普通のクワイの半分程 しかなく, 長さ15-27 mm, 徑 9-17 mm 許 で,形は楕円形,球状楕円形を呈し、長 めのものや、丸味を帯びたものもあり、 普通は白いが少し藍色を帶びたものもあ る. オモダカの1品で, 花葉はオモダカと 同じであるが塊莖は遙かに大きい。 稻田 に自然に生えていて栽培したものではな く, 冬,田に入つて,その塊莖を掘り集め て市に出し、桝で量つて賣るからハカリ グワイの名もあり, 豆のような點が珍ら しがられる。 京阪には多いが東京には少 い。凡そクワイは冬から春のはじめに採 つて食用に供するが, その肉は生のと き黄白で、煮ると黄色になり、栗のよう で脆く味が甘い。甘く煮てくちとり、正 月の喰積,辨當,雛の日の重詰などに用 いる。また磨りおろして油に落して揚げ 物にする. 苦いものは灰汁で煮て苦味と えどきを去る。 若い芽も茹でて食用にす る. オモダカ S. trifolia L. var. typica Makino は莖葉花質すべて クワイ に似て **春小で稻田や小流れに野生し淡藍色或は** 淡藍紫色を帶びた精圓形の塊莖は小形で 食用とするに足らない。 匐枝も短い。 稀 に八重唉で花欝が重つて玉のようになる ものがあり、ヤエオモダカ(ヤヘオモダ カ),またタマオモダカという。澤瀉はサ ジオモダカ*屬 Alisma の植物でオモダ カではない.

グワユール Parthenium argentatum

A. Gray (キク科)---Guayule, Mexican rubber. 高さ60 cm 内外の半灌木でメキシ コ及び北米西南部テキサス州等の乾燥し た原野に生育する。 細枝を多く分ち葉は 互生し,銀白色の毛を被り,長楕圓形楔 脚で尖つた裂片を有する枝端から花枝を 延して更に多く短く分枝してその頂に小 頭花を多數開く. 頭花に黄色舌狀花5筒 あり,全株を掘取つて乾燥し,これを粉碎 して水中に浸し、 彈性ゴムを抽出する. 熱帶以外に生育する植物の中で最もゴム 質に富むものの一つで、米國、メキシコ、 ソ連邦等で相當大規模に栽培が試みられ た. 近年臺灣, 海南島等でも栽培試験が 試行されたことがある。 ゴム質は乳管中 でなく, 莖,根等の一般組織中にあり,特 に皮部に多いという。 含有量は栽培の狀 館で異るが9.5%に達することもある。 普通,播種後4年目に收穫する。

行

Schizonepeta tenuifolia ケイガイ Briquet var. japonica Kitagawa (Nepeta japonica Maxim.) (シッ科) --- 別名ア リタッウ (アカザ科のものは別) 北支原 産. 稀に薬用として栽植される1年草で ある。茎は60cm内外, 方形で分枝し細 毛を有し、葉は対生し有柄で、羽裂し、 裂片は1,2対で披針形全辺, 夏枝端に細 長い疎な穂をなして淡紅色細小な唇形花 を開く、全草メントン(α-Menthone) を 主成分とする精油を約1.8%含み強い芳 香を有し、花期に採り乾したものを「荆 芥」(ケイガイ)と呼び,漢方で発汗,風邪 薬、また産前、産後に営用される。→改 ケイトウ Celosia argentea L. var. cristata Kuntze (ヒュ科) — 古く本邦 に輸入されて觀賞される1年生草本. 熱 帶アジャ原産といわれ,太い莖は直立し て高さ50cm 位に達し、披針形叉は、披 針狀卵形の葉を互生し,葉柄,主脈は萃 と共に屋赤味を帶び, 莖の先端に通常帶 化不稔の雞冠狀穂狀花序をつけトサカケ イトウといわれる。 花序の下方の側面部 には細小な花を夏から秋にかけて漸次上 方に向つて開く、 藁は5片、 鋭披針形で 5 雄蕋を具え, 花絲の基部は擴つて合着 する. 子房には1本の長い花柱があり, 花後球狀の果實の上半部は帽子狀に分離 して黑色微小基石狀の種子を3-5 簡生ず る. 園藝品種は多く,赤,黄,紅,紅紫 色, 黄色, 白色, 2色の咲分け(サキワ ケケイトウ),他に花穂が簡單な易狀を早 するものから複雑に重褶して球狀を呈す るもの, 高さ15 cm ばかりの矮生のもの, 單一莖のもの,多く分枝するもの等があ る. なお雞冠狀花序の1部が細く裂けて 垂下するョウラクケイトウ(瓔珞雞頭), 花穂がすべて細く切れて直立し盛上つて 養牛するヤリケイトウ var. Childsii Hort. (スギモリケイトウ又は スギナリ ケイト ウ), これの矮生品チャボケイトウ, 同 様で葉に白斑の入るニシキケイトウ等が ある. ノゲイトウ C. argentea L. は九 州,四國,中國地方の西部等のほか南方各 地に野生する雑草的な1年生草本で, 莖 は上方で分岐し, 先端に短大な穂狀花序 を生じ,淡紅色または白色で先端が紅色 を呈し、普通にケイトウの祖先と考えら れる. 萬葉集のカライ(韓藍)はケイトウ を指し,往時,摺染に用いた形跡があり, これから臙脂 (ベニ)を得ることができ ると稱されたこともある。「靑葙子」(Semen Celosiae)はノゲイトウの種子を集め たもので脂肪油を含み漢方で强壯藥とし て耳目を明かならしめるという。 1日用 量 6-10gを煎服する。ケイトウ,ノゲイト ウの若葉は茹でて菜とすることがある. 秋の花園に普通に見られるハゲイトウ

Amaranthus tricolor L. (A. gangeticus L.) (鴈來紅) は葉柄が長く,長精 圓狀披針形又は線形の葉を有し,葉腋に淡黄綠色の小花を密生する. 専片3,雄 遊3, 雌遊1を有し,柱頭は子房の上部から3裂し,花後1種子を生ずる. 晩夏から秋にかけて莖の先端に縁,黄,紅等の 遊入葉を展開する. 黄綠,紅を呈したものをジュウョウキン(十楼錦), これに紫色を加えたものをキンセイフウ(錦西風)といい,全體暗紫で秋に紅葉を生ずるもの,秋に黄葉のみを生ずるキガンライ(黄鴈来)等の別がある. ヒモケイトウ(紐雞 醋) Amaranthus caudatus L. は仙人穀



第131圖 アキランサス

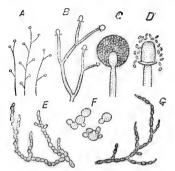
ともいい、整は1m以上に達し、上方で多く枝を分ち、菱狀卵形で長柄を有する葉を具え、枝端及び上方の葉腋から數十條の穂狀花序を垂下する。花は暗紅紫色で莖、葉共に同色を帶び、種子は極淡褐色、紅線で集めて霰類代用として食用とすることができる。別に花戸でアキランサス(Achyranthus)と呼稱するものがあるが、實はTelantheraに屬し、プラジル等熱帶アメリカ原産で、花塩の綠坂等に適し、

夏秋の候,光澤ある線,紅,繋,黃,繋赤,褐 等の美葉を観賞する矮生の多年生草本で ある. 小型の對生葉を有し、細小な花を 葉腋に密生し、挿木で繁殖する. T. versicolor Regel, T. Bettzickiana Regel, T. amoena Regel 等が普通で夫々披針 形,長柄ある箆形,短柄ある箆形の葉を 有しモヨウビユ(模様莧)の一般名を有 する.

中の接合菌類ケカビ科 (Mucoraceae) の ケカビ屬 Mucor のケカビ以下約40種ほ どのものを以下總括して記述することと する。 腐生的な黴*で, 古くなつた米飯。 パン、製造中の麴、貯蔵中の果實やジャ ガイモ,或は馬糞や堆肥など多種類の有 機質の上に灰色乃至灰褐色の菌絲を延 ばし,多くは氣菌絲を高く出して長毛狀 を呈する。 菌絲は分岐するが, 隔壁を缺 く. その所々から直立する朐子龗柄はし ばしば短軸狀または假軸狀に分核し, 末 端に黄色, 褐色または黑色を呈する球般 の胞子嚢をつける。 胞子嚢は中に多鮫の 胞子を含み, 嚢壁が裂開または破碎する ことにより胞子は飛散する、有性生殖は 雌雄兩性菌絲の接合により形成された接 合胞子 (Zygospore) によつて行う。

代表種ケカビ Mucor mucedo L. は野菜や果實の上に繁殖し、菌叢は銀灰色を呈する。また好んで馬糞上に發生し、長さ15cmにも及ぶ胞子囊柄を直立させる。モツレカビ M. racemosus Fresenius は最も分布が廣くパン、果實その他濃率をもつ有機性物質上に灰色乃至灰褐色の菌叢を作る。しばしば菌絲や胞子囊柄に隔壁を生じ、原形質が集結して球状または固柱状を呈する厚膜芽子(または厚膜胞子)を作つて繁殖する。また糖を含む液中に沈下するとき菌絲は酵母菌狀の細胞の連鎖に 變形し、出芽によつて 增殖し、アルコール酸酵*を起す。この狀態のもの

を球狀酵母 (Kugelhefe) またはケカビ酵母 (Mucorhefe) と呼ぶが,これを固体培養基上に移せば再び歯絲狀に復歸する.



第132圖 モツレカビ

A,B 外形 C 胞子囊 D その裂開・ E 分裂子 F 球狀酵母 G 厚膜胞子

ケカビ類の中には糖を酸化醱酵して枸 機動を作る Mucor pyriformis Fischer 等 があり, フマール酸や琥珀酸を生成する 種類もあるが、コウジカビ科の黴と異り グルコン酸や蓚酸はほとんど作らない. ケカビ類はすべてアルコール醱酵を起す 能力をもち, 燥氣的狀態ではこの作用は 特に著しい。ジャワ産麴 (Ragi, Raggi) の中に含まれる M. javanicus Wehmer などは糖液中に高濃度のアルコールを生 産し, 亞硫酸鹽が同時に存在すればアル デヒドとグリセリンを蓄積する點は酵母 菌と同様である。 なおケカビ類の中には **弱力なジャスターゼを分泌し澱粉糖化力** の著しいものが少くなく、近縁のクモノ スカビ* 類やアプシジャ 屬 Absidia の 徽と共に朝鮮, 中國, 東南アジャ諸國の 髪の主要菌となつている. ことにフラン スのカルメット (Calmette) がサイゴン 産の麴から分離した M. Rouxii (Calmette) Wehmer は糖化力が强大でアルコ -ル醸酵力も相當に强く,α-アミロ菌 (Amylomyces α) と呼ばれ,アミロ法 (Amylo process) によるアルコールの工業 的生産に初めて利用された黴として歴史 的に有名であるが, 現今ではこの目的に はクモノスカビ*屋の黴が主として用い られている(→アルコール)。なおアミロ 法の改良法として ブーラール (Boulard) が發見したケカビ屬の1種(いわゆるMucor Boulard No. 5) を酵母菌と同時に澱 粉質原料の蒸者物に加え, 糠化とアルコ - ル醗酵を平行的に進行させて醗酵所要 時間を短縮する企てもある(ブーラール 法)。またケカビ類の中にはペクチン分 解力の弱い種類もある. 土壌中に普通存 在する M. hiemalis Wehmer はその例 で、植物繊維の醱酵製練*に 麗與する有 用菌と見なされている.

ケシ Papaver somniferum L.(ケシ科)—器栗, 罌子栗. 歐洲東部原産の越 冬性2年生草本で, 藍高 1 m 内外に達し,



第133圖 ケシ

上方で枝を疎 に分つ. 葉は 白粉を帶び て, 灰緑色を 早し, 不規則 な缺刻があ り, 無柄で莖 を抱く. 5月 頃,白,淡紅, 紅,紅紫色等 の花を枝端の 長種の上に1 簡宛開き,早 落性の募片2 簡,廣圓形の 花瓣4箇,多 雄蕋, 1雌蕋 を有し, 子房 は倒卵形でそ の頂は平たく

放射狀の柱頭を有し、花後肥大して直徑 數 cm となり、熟すれば乾固して蒴果と

なり,上縁に多數の小孔を生じて風にゆ られて極小種子を散布する。種子は腎臓 形で網狀紋があり,輕く,1g中に約1萬 粒を含む. 品種は甚だ多いが阿片採取用 には白花品を用いる. 越冬性が强く長日 性補物で且移植を好まないから, 秋遅く 本島に直播して間引ながら苗を育て, 翌 年の初夏に収穫する. 成育の盛期は濕潤 で, 採取期は乾燥している 氣候を好む. 花が終つて1週間内外の頃,子房が充分肥 大した未熟の時に採摘を始める。これには 子房の表面の隆起部に縱に敷條の淺い切 傷をつけ、數分後にそれから終出する乳 液が稍凝固したときに竹篦で搔き集める. 切傷をつけるのは隔目に行い、普通3,4 回繰返えして子房の全隆起部を 處理す る. 普通種油を塗布した竹の皮又は硝子 板の上にこの液を薄くひろげ目光,火力, 又は送風器で乾燥する. 火力乾燥の時は 60°Cを越さぬ嫌にする。 凝固したものを 粉末としたのが阿片末である。これは 褐色を呈して, 麻酔性の臭氣及び烈しい 苦味を有し,20-25% 内外のアルカロイ ド* を主成分とし、その他脂肪、蠟、樹脂、 色素, 粘液等を含んでいる。アルカロイ ドの主成分はモルヒネ (Morphine, C17H19 O₃N) で10%内外を占め, その他ナルコ チン (Narcotine, C₂₂H₂₃O₇N, 4-8%), コ $F1 \sim (Codeine, C_{18}H_{21}O_3N, 0.3-0.5\%)$, パパベリン (Papaverine, C20H21O4N, 0.5-1%), $F \times 1 \times (\text{Thebaine}, C_{19} \mathbf{H}_{21} O_3 \mathbf{N}, 0.3)$ -0.5%位)等20餘種の成分が存在する。阿 片は局方に收載されその薬効はモルヒネ の作用に依ることが大きいのは勿論であ るが,上記の如き多くのアルカロイドの 個々の作用や粘液等のため, モルヒネ自 体の作用は比較的弱く止瀉の効特にすぐ れ,また腹痛(盲腸炎等では手術の時期を 失する恐れがあるため注意を要する), 昻 奮, 痙攣, 舞踏病等の顕靜に用いられる. 阿片よりつくられる薬品は数多いが局方

収載のものをあげると次の加き動種があ る。阿片アルカロイド鹽酔鹽(阿片より もモルヒネの作用大き(且つはやい),阿 片エキス(阿片中水に可溶性の部分のみ を溶出乾固したもの),阿片坐迹,阿片吐 根錠(吐根の粉末を混合したもので鎭咳 袪痰劑),阿片チンキ (阿片を稀アルコー ルに溶かしたもの)及び安息香酸との混 合物阿片安息香チンキ等で, いずれも阿 片の適用方法に準じ劇 薬になつ ている。 更にモルヒネ, コデイン等のみを取出し 精製して

鬱薬に用いられるがこれ等は作 用も劇烈で注意が必要である。 外國の或 る地方では昔子供を睡らせるのにケシの 乳液を與えたことがある由であるが, 阿 片の採取は小アジャで紀元前300年ころ に旣に行われていたらしく, 支那へはア ラビャ人により7-8世紀頃傳わり,10世紀 の頃から薬用に供され、17世紀より吸煙 料に使われたといわれている。我國へは 足利時代に印度から津輕地方に傳來した らしく, それが天保年間に大阪府下に億 わり明治以後盛になつた、大阪ではケシ を1名津輕とも呼んでいる。 阿片をしば しば吸煙すると初めの不快感は去り浚に 陶酔境に入るという。これは一つは豐內 のモルヒネ分解力と神經 の抵抗力の増大 によるらしい。これが動機となり塗には 慢性中毒症狀を起し時には死に到る. 薬 用になる一面古くより吸煙用として審霊 を流していたが、我國でも明治33年に阿 片法なる法令を設け阿片の製造には地方 長官の許可を要する様にきめられ, 吸煙 への悪用を取締つている。なお我が園に おける阿片の主要産地は和歌山(61%), 大阪(27%), 奈良, 京都, 香川縣等である (昭和10年). 當時の阿片收量は約3万斤で 輸出もされていた。 種子の成熟後乾燥し た蒴果壁を集めて「罌粟殼」と稱する商品 とする。 これは漢方で鎭痛薬として腹痛 等に煎じて用い, 近來はサポニン劑を記

した鎭咳, 袪痰薬も製出せられた。種子 は稍甘く、脂肪油50%を含み、これから 食用に適する罌粟油を製するほか, 白花 品種からとつた種子は白色で美しいため に日本菓子や饀パンの表面にまぶし, ま た金平糠の心に用いられる。 支那では白 色種子を粥にして子供に飲ませることが ある。一重唉は、花瓣の落下が早いので 切花用, 花壇用等にはあまり適しないが, 八重咲は花もちよく,色彩の美しいもの, 花瓣の細裂したもの等がある。 ケンの若 苗や葉は茄でて 蔬菜とする。ヒナゲシ P. Rhoeas L. は花壇にデ通に見られる もので同議越冬性草本であり、高さは40 -70 cm, ケシに比して全体が繊細で自緑 色を帶びず、葉莖や藍片等に粗毛があり、 葉は暗羽状に裂け、花に紙細工の様な皺 がある.花は白,淡紅,赤,紫,絞等があり; これを採つて, 乾燥したものを麗春花と 稱し煎劑として含嗽に用い、これに砂 糖を加えて, 魔春花シロップを製し鎭咳 薬とする. 植物體の各部 にロエアジン (Rhoeadine, C21H21O6N) を含む. この他 に背稀に花壇に作られるケシ類にオニゲ シP. orientale L. 及びハカマオニゲシ P. bracteatum L. 等の種がある. それ ぞれトルコ及びペルシャ 地方に原産し 近年本邦に輸入された宿根草である。根 出葉は長柄を有し、深く羽狀に裂け、全 株剛毛に被われ,夏に强大な花梗の先端 にケシより大型の紅色の花を開く。後者 は花の直下に小型の葉狀苞を具える點で 前者と區別される.

ゲタ(下駄)——下駄には同一村を刳って作るものと歯を挿入するものとの2種頭があるが、その刳り方、形狀、歯の厚み、高さ、表の有無、白木のまま用いるか、塗を施すか等の別により、また製造する地方により、俗稱、專門用語共に極めて多数の名をもつて呼ばれ、東京、埼玉、栃木、静岡、名古屋、大阪等を主要

産地とする. 刳下駄,下駄台共に材料と してキリが最上であることは周知のこと であるが, 中にも南部桐と稱する三陸地 方産のものは最も優良である. 山形、秋 田,福島等の諸縣下のものも,南部桐と 稱して用いられている. 東京附近, 埼 玉, 栃木, 新潟, 北陸地方のものがこれに 次いで用いられ,また支那朝鮮産のもの も多量に用いられていた。 駒下駄その他 としてキリよりはるかに劣るがハリギリ (センノキ)やアプラギリも廣く使用され 共に往々ヤマギリと稱せられた。 この他 スギ。神代スギ, サワラ, クロビ等の針 葉樹や,ドロノキ,ケヤキ,ホオノキ, クリ, サワゲルミ, キハダ, タラノキ, アカメガシワ, ネムノキ, エンジュ, イ イギリ, クルミ, センダン, フカノキ, イモノキ,カツラ,ハンノキ,ニレ類, クサギ,キササゲ,コブシ,カラスザン ショウ等の 落葉樹を 用いること がある が、スギ、ドロノキ等の類のもののほか は地方的であり産額も極めて少ない。下 酞齒としてはアカガシを最上とし, シラ カシ,ブナ,ケヤキ,ホオノキ等がこれに 次ぐが,地方的にはイチイガシ,ムクノ キ,ナラ類,クヌギ,アペマキ,ハンノ キ、シイノキ、タブノキ、エノキ、ヤマ ボウシ等を用いることがある。下駄の表 にキリの經木を貼付してキリ下駄に模す ることが行われ, またサクラの樹皮を貼 付することがあるが,表として最も普通 なのは南部表,トウ表等である。南部表 にはマダケの枝の皮(眞皮,マカワ),マ ダケの1品自竹の皮(自皮,シラカワ), シュロの若葉等を用いた種類があり、ク グの繩を心として編んだものである。ま た竹を貼付けることもある. なお特殊の 下駄としては神社祭禮のとき猿田彦命の はく1枚齒の高下駄があり、梨、ブドウ 畑で袋かけ等の際女子等の用いる高下駄 は齒の高さ 15-20 cm, 下に向つて開き土

中にめり込まぬ様桝形の枠がつけてある。泥深い田では田下駄と稱え下駄に敷倍する大きさの板を履いている。静岡縣登呂の彌生式古代遺跡からも多數出土し當時既に用いていたことを示し,また同遺跡出土の普通の下駄は足の指なりに向い鼻絡の穴がかたよせてある。

ゲッケイジュ Laurus nobilis L. (ク スノキ科)――月桂樹. ローレルともい い地中海地方原産の常緑小喬木で桁から 幹の下の方まで核葉を繁らせ細長い樹形 を作る. 小枝は緑で葉は互生し長楕圓形 で全線、やや波狀をなし平滑で厚く暗線 色,葉を切ると芳香がある。花芽は葉 腋毎に1,2 簡ずつ出て 敷枚の總苞片の中 に繖形花序を包み球形で柄があり雌雄異 株,春荷葉が開き落ちて4難多蕋の淡黄 花を開く。果實は廣椿圓形で秋黑紫色に 熟し中に1筒の核がある。我國には明治 38年頃渡來した。葉は芳香性の揮發油 1-3%を含み、月桂油と稱し主成分はシネ オール (Cineol, 約50%), ユーゲノール (Eugenol) 等である. 香水の原料, ソー スの香料とし,また羊肉料理その他の矯 臭に用いる。果實は脂肪油 24-26%, 月 桂油約1%を含み,リューマチス,疥癬等 の薬とする。 フランスやドイツでは薬局 方に指定している。ギリシャ時代から枝 葉を輪にして冠とし、競技の勝利者また は名譽を得た者等 に贈る 習わしがあつ た. 月桂冠を獲るなどの語はこれによる.

ゲットウ(ゲッタウ)Alpinia specio-sa K. Schum. (ショウガ科) — 月桃.砂仁 (琉球にて) と呼ばれる。印度,ビルマ,印度支那,南支から臺灣,琉球,九州南端迄自生し,また栽培される多年生の大型草本で,高さ1-3mに達し,短い根莖から養する莖は直立して養生し,精圓狀長披針形で先の尖つた葉は紙質で光澤があり,長さ30-40㎝に達し莖の頂部に2列に並ぶ。上部の葉鞘に包まれた

中から大型の穂釈花序を出して先端が重 く垂下し,一見貝殼細工を思わせる光澤 ある美花を下部から漸次開く. 苞は白色 で開花迄花を包み, 藁は筒狀, 花冠の筒 部は萬より短く,上部は3裂して白色に 紅點ある花瓣を開く、雄蕋の中1本は完 全であり、他の2本は大型の唇瓣狀とな つて紅及び黄の鮮 美な縞紋 様を有する。 白色の 種子を含む。全株に 芳香を有し、 種子には1%の精油,11%の粗脂肪を含 有する. 葉の鞘部を乾燥してマット, 行 李, 帽子, 草履表等の編物を製し, それ からとれる繊維は粗剛で網索,漁網,織物 等になる. 全草をボール紙或はその他の 種類の紙の抄造補助原料とする. 葉は廣 潤で、芳香があるため團子,辨當等を包む のに用いる。 觀賞用として内地の溫室で 栽培することもある。これに似たもので 葉に黄又は白の縞のあるフイリゲットウ A. vittata Bull. 及びセイタカフイリゲッ トゥ A. tricolor Sand. もまた同様に温室 で觀賞され, 皆マレーシャその他の太平 洋諸島の産である.クマタケランA.formosana K. Schum. (A. Kumatake Makino) は憂鬱から本邦南部に分布し、花 は小さく疎に着き穂は立ち全体も小形で る. との類に本邦中部以南の暖地の林中 に生ずるハナミョウガ A. japonica Mig. がある. 高さ40-60 cm 位で葉の裏面にビ ロード狀の毛がある. 5-6 月頃葉中から 穂を抽き出し,紅白の交る美花を開く.な おクマタケランと略同様の分布をなし, それに似て花が小さく, 苞の膜質小型な ものにアオノクマタケラン A. intermedia Gagnep. (牧野博士の A. chinensis) がある。 クマタケランはこれとゲットウ との雑種かも知れないと想像される.ハ ナミョウガの種子は褐灰色で樟腦の様な 香氣があり峻烈な辛味がある。アオノク マタケランの種子もほぼ同様で所謂「伊豆縮砂」のうち市場で「黑手」と解するものはこの2者で、「白手」又は白伊豆と釋するのはゲットウの種子である。「黑手」にはイザルピニン(Izalpinin, $C_{16}H_{12}O_{5}$)、アルピノン(Alpinon, $C_{17}H_{16}O_{5}$)及び精油(0.8%)を含み、精油の主成分はシネオール(Cineol)である。和,漢方では「伊豆縮砂」を芳香性健胃劑とする・「黑手」は効力が劣るが代用として用いられる。南安産の A. officinarum Hance の種子もまた同様の用にあて得る。→改

ケトースハッコウ (ケトース 醱酵) 一階酸菌の或るものは多質アルコール (CH₀OH-CHOH-…) を酸化醗酵して相 當するケトース(ケトン糖, CH2OH-CO-…) とする作用があり,これをケトース 辞酵(Ketose fermentation) と呼ぶ。ベル トラン(Bertrand)は最初ナナカマド*の1 種 Sorbus aucubaria L. の果實中に含ま れる6億アルコールの1種ソルビット(d-Sorbitol)を酸化してケト六炭糖の1種ソ ルボース(I-Sorbose)とする細菌を發見し てソルボース菌と命名し, この菌によつ て3 質アルコールたるグリセリン (CH2) OH-CHOH-CH_OH) が耐化されて三炭 糖の1種 ジオキシアセトン (Dihydroxyacetone, CH2OH.CO·CH2OH) となる等 の現象をも觀察した. 現在ではベルトラ ンのソルボース菌は醋酸菌の1種 Acetobacter xylinum であることが判明してお り,またケトース醗酵はこの菌の外, A. suboxydans, A. gluconicum, A. melanogenum 等數種の 酷酸菌に おいても强力 に遂行されることが發見されている。ケ トース醱酵を工業的に實施するには醗酵 **基質たる多質アルコールの溶液に酵母浸** 出物を加え,菌を装置し,平皿培養によ るか或は廻轉式円筒醱酵罐に無菌空氣を **会入しつつ培養して酸化酵酵を完了させ** る、牧量は9割以上に達する。 レーソルボ

ースはビタミン C (1-アスコルビン酸)の 合成原料として重要な物質であるから近 年醸酵法によるソルボース製造は大きい 意義をもつこととなつた。この際原料の ソルビットは葡萄糖の電解還元によって 製したものを用いる。一方, ジオキシア セトンはグリセリンの化學的酸化によっ ても製造可能であるが, 化學法では生成 物としてジオキシアセトンとグリセリン アルデヒドの混合物が得られるに反し、 醗酵法によるときはジオキシアセトンが 單獨で生成されるから, この物質の製法 としては後者の方が優れている。 なおケ トース醱酵を起す細菌を利用してアボ カド*Persea americana Mill. の果実中 に含まれる7価アルコールたるペルセイ ット(Perseitol)を酸化して土炭糖ペルス ーロース (Perseulose, C,H,O,) を作るこ と等もできる。

ケヤキ Zelkova serrata Makino (Z. acuminata Planch.) (=レ科)——山中に多い落葉喬木で、太い眞直な幹と高い稽



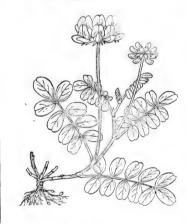
第134圖 ケヤキ

と細い細かな小枝とをもち、樹皮は帶褐灰色で鱶屑をなして剝れる。薬は互生し花枝のものは専常枝のものより遙かに小さい。卵形または卵狀長楕圓形で長く尖り微心脚または圓脚で縁に鋭い粗鋸歯を有し表面は粗糙で葉柄は短い。目立たない花が4-5月頃、新芽と共に咲き、小枝上の葉腋に著く不齊形で横に長い小乾果と枯葉とを著けたまま母枝から離れ、風と共に散り落ちる。

材は邊材黄白色,心材淡赤褐色,木理 は細であるが、材質强製で狂いが極めて 少く,光澤木理が美しく,工作が容易で 耐折力を 騙く, 殊に生育が早く樹徑の大 なるものが極めて普通なため, 長大な柱 材や廣い板材が容易に得られることは大 なる利點で,良好な材質と相俟つて重用 されている. 社寺などの大建築の柱,桁, 廻樣,天井,階段,扉,鏡板,洋間諸造作,船 舶材 (殊に枝や幹根の屈曲部を用いる), 車輛材(汽車,電車,荷車その他),橋,家 具指物, 洋家具, 曲木, 太皷の胴, 三味 線胴, 琵琶の胴及び腹板, 滑車, 銃台, 杵, 臼, 看板, 諸器具柄, 電柱腕木, 下 駄菌, 諸彫刻, 寄木細工, 木象嵌, 經木, 硝子木型, また弓の側木とし, 古代丸木 弓の材の槻(ツキ)はケヤキの1品と考 えられている。 枝條を海苔粗朶とし,灰 は陶磁器製造用とする.

ゲンゲ Astragalus sinicus L. (マメ科) ―― 俗にレンゲまたはレンゲソウともいわれる。支那原産の短矮柔軟な2年生草本で、稍濕地を好み、春田等に多く生じ時には半野生のものもある。莖は地に臥して潰がり、4,5對の小葉を有する羽狀複葉を互生し、小葉は円く凹頭で、脊纏梗を直立させて、その頂に紅紫色の小型蝶形花を四方に水平に開く。莢は3角性状で尖り、黒熟し、帶黄色 腎臓形の種子を敷簡入れる。種子は主に水田

線肥用としてゲンゲタネの名で竇買される。寒地では生育困難であるが中部以西では最も一般化している 線肥で特に富山,長野,酸賀の諸縣では生育がよい。水田の濫漑を中止した9月下旬頃水田中に1反步に2-3升の割合で播種しておくと稲の刈取時には2.3葉を生ずる。春,花盛りの時にこれを田の中に敷き込む。ゲンゲの乾草や埋藏飼料*は牧草*としている。4-5月頃,若芽をとつて茹で,浸し物、汁の寶,揚げ物,混ぜ飯とし,又油でいるの電。,胡椒、醬油等で調理する。全草を



第135闘 ゲンゲ

民間で利尿、解熱、リューマチス等に用いる。 萬葉集卷七に見える「吾が宿に生ふるつちはり心ゆも思はぬ人の衣に摺らゆな」の「つちはり」はゲンゲであるという説がある。 この説によると、「つち」は土に生ずるもの、「はり」はハギでもつて、「つちはり」は土に臥した萩のような草、すなわちゲンゲを意味し、且つゲンゲは花が美しいから、恐らく衣にも擅られたろうというのであるが、しかし萬葉時代にゲンゲが渡来していた證據はない

し,その傳來は却つて比較的近世のことと推定されているから,この一説も他のツチハリに對する諸説と共に,支持しがたいものと考えられる。ゲンゲの風乾物の一般分析(%)は次の如くである。窒素 2-4, 鱗酸 0.3-1.6, 加里 1.5-4.6, 石灰1.4-1.8. 可消化蛋白質10-13.5, 澱粉質35-40, 細脂肪1-2. 組織維11-13.

ゲンノショウコ Geranium nepalense Sweet var. Thunbergii Kudo (フウロッウ科)——我國の山野路傍に きわめて普通に見られる多年生草本である. 莖は分岐し下部は横にひろがり葉と共に毛を



第136圖 ゲンノショウコ

有し,葉は柄長く對生し,掌狀に深く5裂 して少數の粗鋸齒を有し若葉には暗紅色 の斑がある.夏,葉腋から細い花莖をだし 先に柄のある 2 花を着ける. 花は徑1-1.5 cm, 花瓣は通常帶紅白色で紅い脈がある が, 西日本では 紫紅花を 開くも のが多 い. 蒴果は長さ1.2-2 cm あり成熟すると 5裂し裂片は下から反卷して稍錯形とな る. 夏, 莖葉を採集して乾したものはタ ンニン約17-18%, 琥珀酸, 沒食子酸, ケルセチン等を含み、1日5-7gを煎じて 収斂性止瀉剤として民間で用いる. 又家 庭薬の原料に供される。 これは腸の緊張 を増し絣走筋の運動を著しく制止する作 用があるためといわれている。 痢病に特 効があるというので「現の証拠」の名が できた. 又腫物,しもやけの洗滌用とし, 浴湯用ともする. 副作用のないのが特色 の一で茶の代用に使う事もある. 莖葉に 含まれるタンニンを利用して染色にも供 され. 鐵媒染で鼠色乃至黑色を染め出す。 地方によりネコアシ, ウメズル, ミコシ グサ, ベンジョクソウ, アカズル, リピ ョウソウ, イシャシラズ等方言が多い。 本屬のものは 我園に十餘種 を 産し, イ チゲフウロ, チシマフウロ, タチフウロ 等も 同様下痢止に 用いられる ことがある。

ケンボナシ Hovenia dulcis Thunb. (クロウメモドキ科) 一本圏のものは, ヒマラヤから東亞大陸および日本に分布 する. 我國のものは高さ5mに達する落 葉喬木で,樹皮は淡い黒灰色を呈し,外 面に総裂があつて剝離し易い。 若枝は紫 褐色で無毛のものと, 褐毛を有するもの とがある。 枝條は折れ易い、葉は互生し 長柄があり, 柄の上部に數簡の腺体を見 る. 葉形は廣卵円形または廣楕円形, 先 端鋭頭, 基部は円又は心臓狀, 長さ5-8 cm 幅 3-4 cm, 邊緣に不齊鋸齒がある。 表 面は深緑で光澤强く, 下面灰白色で脈上 に長毛がある. 花は聚繖花序に咲き小さ 〈, 帶綠褐色, 蓴裂片 5, 各片 3 角狀, 花瓣は倒卵形で雄蕋をつった傾がある. 雄蕋は5本, 花柱は3裂, 子房は3室で 各室に1卵子を藏する. 果實は球形に發 育し, 3種子を藏する。種子は扁円, 濃



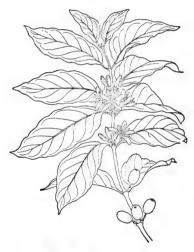
第137圖 ケンポナシ

褐色で堅く光澤がある。 秋深く果序は肥 厚し, 甘い汁液を含み, 熟梨の風味があ るので食用となし、又果酒を離す。その 成分に蔗糖(13%),葡萄糖(11%),果糖 (5%)を含む、この含量は季節により増 減がある様である.なおケンポナシの花は 兩性花と共に雄花をも着けるという説と 爾性花のみという説とがある. 果序と果 實に褐毛ある 鬱種をケケンポナシ var. tomentella Makino という. 材は滲材が 昔白色,心材は黄褐色乃至紅褐色で,重さ 中庸, 粗軟で工作し易いが狂いが少く, また木目が美しい。 洋間の床板その他装 飾的な造作,洋家具, 机,火鉢その他の 指物,盆,文房具,櫛,三味線の胴,彫刻 材,下駄台及び齒,象嵌などに用いる.

ケンマヨウショクブツ (研磨用植物) ——建築用材, 家具, 器具, 小細工物等 の木製品や竹製品,漆器や金屬製品等の 研磨に硬質の莖, 葉,その他の組織,木炭 等を用いることがある. 古來最もひろく 使用されたのはトクサ*の莖とムクノキ の葉である。トクサが研磨に滴するのは 莖の稜の上に密に縱列する玤酸質の突起 の存在によるのであつて充分成熟した莖 を乾燥して使用する. 主として家具,箸, 根付, 櫛, 珠數, 算盤珠, 小彫刻, 途物木 地等の磨上げに用いられ、キリ等の畝材 では最終研磨に, 堅質のものでは更に次 のムクの葉で仕上げすることが行われて いる. トクサの莖を開いて紙に貼布した トクサ紙を上の様な目的に使用し, また 小木片に貼付したものは美爪用や三味線 の稽古用木製ぱちの磨滅を補修するため に使用する. ムクノキの葉は膜質に炭酸 石灰が沈積した微細な剛毛を葉面に密生 するため研磨の目的を達するもので,主 として堅質な木製品の仕上げに使用され る. なお特殊な用途であるが,石炭組織 檢鏡用の薄片標本の最終研磨に用いられ ることがある. いずれも落葉期のものを 採取し,乾燥して使用する. 稻藁も莖葉 の表皮に多數の毛や小突起があり珪酸質 を沈積するため, アカマツの皮付磨丸太 やエンジュ, イチイ等の床柱の仕上げに 用いる.竹類の研磨にはイネわらのほか。 籾殻を使用し, またタケ類の身を以つて 磨くことがある。スギの磨丸太にはシュ ロの毛皮に細砂をつけて用い, 根付の際 上げにシュロ東子を使用する. 漆器, 金 園製品, グラビヤ板等の研磨には均質な 特殊な木炭が使用されている (→木炭). 南方では剃刀を研ぐにアルストニヤ*の 材に水簸した金剛砂を振りかけて用い, またチョウチンタケの子管体組織も剃刀 用の砥革とする。カンバタケ (→サルノ コシカケ)による腐朽材は細粉として時. 計の磨粉とする。また東子(タワシ)も諸 種の植物で作られ清掃用よりも研磨用を 主とするものがある(→ハケ)、→改

コーヒーノキ Coffea arabica L. (ア カネ科) --エチオピヤ及び中部アフリ カのモザンビック附近原産の中型常緑喬 木で,高さ數m,幹は灰白色を早しその徑 は10cm 位に達し、核は水平に擴がり先 端は稍垂下氣味になる. 葉は枝の上に割 生し、暗綠色、全緣、革質で光澤があり、長 き7-10 cm, 幅 3-5 cm, その 腋から短煙 を出して白色芳香ある花が3-7箇ずつ群 り開く。 藁は鐘形で5 齒を有し, 花窯は 高盆形で1cm 許の筒部と徑2cm 許の開 いた部分とがあり,5糖,5雄蕋,1 雌蕋を 有する.果實は長楕円形で紅紫色を呈し, 熟するに從つて落下し、中に種子2箇を 收めている. 種子は半截長楕円体で, 平 面部に縱に1條の溝を有する。世界中に 栽培されるコーヒー樹の中90%は本語で

あるが、別に次の諸種も知られている。 で、robusta Linden (C. Laurentii de Wildem.) はベルギー領コンゴーの原産、大形の樹冠を有し、幹や核も太く、葉も大型で周縁は波狀を呈し質が厚い、コーヒーの品質は落ちるが収量は多く、播種後2年目位で早くも結果し、病害によく耐え、低地の栽培に適する。C. arabica との間に交配種があり、又近縁の C. canephora Pierre との交配種はロブスタ種と発せられ、栽培上 C. robusta と混同され



第138圖 コーヒーノキ

る. C. liberica Bull. は西部アフリカの低地アンゴラに原産し、リベリヤに移入された. 大樹で高さ 15 mに達し、幹は赤褐色で小校も太く葉は厚く大で花も大型であるが少く、大型の果實を結ぶ. 1 年中絶えず結果し、低地の栽培に適するが病害には弱い. C. excelsa A. Chevalier はサハラ砂漠南線の川沿いに原産し、C. arabica 及びC. liberica の自然雑簡と見る人もある. C. ugandae Cramer は東アフリカ内地の原産で乾燥した高地に適す

る. C. stenophylla G. Don はアフリカ 西岸のシェラレオーネ及び佛領ギネヤに 産し、種子は小さく土くさいといわれる。 その他 C. benghalensis Heyne (イン ド産)及びC. abeokutae Cramer (アフリ カ西岸産) も時に栽培されるがあまり有 用でない.なお C. arabica にも長い栽培 を通じて多くの品種が選別され,その敷 は25に達する。それらの中 var. Mokka は有名で高地に適する矮生種である。一 般に C. arabica は高地に適し、果實に パルプ質が多いのが特徴である。

コーヒーの飲用はエチオピヤの峽谷に 始まり、初期には葉を前じて用いたり、 果實から1種の酒を醸したりした形跡が ある。コーヒーのアラビヤ語 Kahwa は 酒の原音を有する。13世紀にはアラビヤ 人の間で飲用が始まり、その後エジプト, ペルシャに傷つた。1554年にはコンスタ ンチノープルに 最初のコーヒー店がで き,漸次ペニス (1615年),マルセーユ (1644年), ロンドン (1651年), パリー (1657年)の諸都市に傷つた、その頃アラ ビヤのモカは栽培,取引の中心となり,ジ ャワ(1696年,企業栽培は1720年頃)、スリ ナム (1719年), プラジル (1760年),セイ ロン (1825年頃) 等に夫々移植され, 蘭 印では官營栽培が始つた(1833年)。 所が 1869年セイロン島のコーヒー園に發した 葉銹菌の 1 種 Hemileia vastatrix はま たたく間にセイロンのコーヒーを全滅せ しめ, 更にアジャー帶に蔓延した. とれ 迄の栽培はすべて C. arabica のみであ つたが、この病菌に對抗するために1873 年には C. liberica が移植されたがこれ も病菌に弱く, ブラジルに起つた大栽培 に歴倒されてゴム等の栽培に切りかえら れ一時東洋のコーヒー園は見楽てられ た. しかしその後新た に輸入された C. robusta およびその交配種が病菌に張い * ことが判り,これを採用することになり,

また南印では C. arabica 中の耐病品種を選出することに成功して稍面目を改めた。今日, ジャワでは1000m以下の低地には C. robusta 及び其の交配種, 1000-3000m の高地には C. arabica が主として栽培されている。

日本では徳川初期以來,和蘭貿易の結 果, 蘭人のコーヒー飲用を 見知つ たが, 不思議にも一般化せず, 文化初年に長崎 に遊んだ太田蜀山人も「紅毛船にて「カ ウヒイ」といふものを飲む豆を黑く炒り て粉にし白糖を和したるものなり焦げく さくして味ふに堪ず」といつている。大 機玄澤の環海異聞によると露國に漂着し た漁民が「コーヒーといふものあり、木 の質の由, 蠶豆のごときものなり, 黑く炒 り,細末にして布袋に入,其の後袋を器 に受け袋の口より熱湯を澆ぎ, 其の出し 湯に牛乳をさしてのむ」と見聞を語つて いる (女化4年). 我國での栽培は明治 12年小笠原島で初めて試みられたが、あ きり發展しなかつた.

種子から育苗して、8-10箇月後に本園 に定植する. この時庇蔭樹としてギンゴ ウカン Leucaena glauca Bentham 及び ディコ Erythrina variegata L. var. ori_ entalis (L.) Merr. (E. indica Lam.) & 同時に植えつけ,防風林も設けておく. 水はけのよい砂質土が最も適し、成育期 には雨が多く、収穫時には乾くのが理想 で. 花の後 8-12 筒月で果實が熟して紅色 となり、過熱すると紫紅色になる。 値付 後3-4年目から収穫が始まり C. arabica 及び C. liberica では30年, C. robusta では8年間位が經濟的である。 摘果は苦 力の手で直接行い,高枝のは折疊式の梯 子を用いる。 ジャワではコーヒー間内に 白眉心 Paguma larvata という1種の獣 類が侵入して熟果を食することがあり、 糞塊中に排泄された種子から特別上等な コーヒー樹が生ずるという。 また畸型的 に1果實中に丸い種子1箇のみを生ずる ととがあり、これを集めたものも特別に 味がよいといわれいてる。 コーヒー豆即 ち商品化されたコーヒーの種子の調製に は, 生果を乾燥後に果肉および外皮を取 除く乾式と、果皮を去つた後に水槽中に 入れて「醗酵」せしめ、3目間位の後,水洗 して粘質物を去つて乾燥する濕式とぶあ る。コーヒーの酵酵には微生物が關係す るという説もあるが, むしろ果肉中に含 まれているペクチン分解酵素によるペク チン質の分解が重大な意義をもつものと 現在では考えられている。 乾式によつて も濕式によっても半透明で洋皮紙狀の内 果皮が殘るから、最後に特別の剝皮器に かけてとれを取除く必要がある.

コーヒー豆の世界年産額は約160萬 ton, 半量以上はプラジル及コロンビヤが占め 西印度及び中米15%, 東インド及びアフ リカは共に 5-6% を占める. 生果の重量 の中コーヒー豆になるのはC. liberica で 1/10, C. arabica ~1/6-1/5, C. robusta, 及びC. excelsaで1/5-1/4程度である. コー ヒー豆の成分(%)は平均して水分10,灰 分3,粗脂肪12,粗纖維24,蛋白質13,カ フェイン1であるが, 品種, 栽培地等で かなりの變化がある, コーヒー特有の刺 戟成分はアルカロイドの1種カフェイン (Caffeine, C₈H₁₀O₂N₄) で含量は通常0.8-2.3%の間のにあるがなおマダガスカル島 にはカフェインを全然含まない品種も知 られている。アルカロイドとしてはこの 他カフェアリン(Caffearine)も少量ある. カフェタンニン酸 (Caffetannic acid) は 3-5% 含まれコーヒー獨特の苦味を與え る物質である。 とのものは質はタンニン 性のものではないからプロトカフェ酸 (Proto-coffeic acid) という別名も與えら れている。 脂肪は主としてオレイン (Olein) であるが、ステアリン (Stearin) お よびパルミチン (Palmitin) も共存し、糖

分としては蔗糖と葡萄糖がある。 其の他 枸櫞酸の存在も確められている。 コーヒ - 豆を炒つた時の芳香はカフェオール。 醋酸, バレリアン酸, ケトン, フェノー ル、フルフロール等によるが、その中で カフェオール (Caffeol) はカフェイン から変成したものでコーヒー香の要素 でありまた心臓に對して有害であるとい われている.炒ることによつて,水分は勿 論,脂肪,カフェタンニン酸の半量は失 われる. コーヒーは適當量を飲むことに よつて心身を興奮させ、疲れを去り、頭 腦を明快にするが、過用すると色々の害 作用をあらわす. これらは主としてカフ ・インの害であるが、この害を避けるた め、 時にそれを抜いた夜間飲用のための 製品がある。これにはクロロホルムと エーテルで抽出する他に水蒸氣又は熱水 で減壓浸出する方法を用いる. 普通飲用 のためには産地及び品種の異るものを數 種混合して用いる。 例えば普通見られる M. J. B. 商標は Mocha, Java, Brasil 産の 豆を混合したものである。1年1人當の消 碧量は北歐で7kg,アメリカ合衆國5kg, 英國は紅茶を用いるため少く0.4kgであ る. 昔はコーヒー粉末の外部を砂糖で固 めた即席コーヒーが流行したこともあ る. カフェインは積子についで葉にも多 く含まれるが、その他の部分には殆んど ない. 醫療用のカフェインは種子及び葉 から抽出される。 南方では葉を陽乾して 代用茶とすることもある.

コウ(香) — Incense. 即ち焚香のことで、香合せとか香を焚くなどいう場合の香で、香料*(Perfume)と區別し、樹脂や藥味 (Spice)を單獨または兩者組合せたものである。始めは宗教儀禮に用いられたもの、またそれから養達したもので、いずれも焚いて煙を嗅ぐ、起源は古く、西方地域に行われたものではカンラン科のBoswellia 屬の樹脂である乳香(Frankin-

cense)や,同じ科の Commithora abvssinica Engl. の樹脂質たる没藥 (Myrrh) などがあり、いずれも聖書に出てくる。東 方地域では、ジンチョウゲ科の Aquilaria Agallocha Roxb, により代表されて いるものを中心とし、時代や品質により 沈香,伽羅または奇楠香の名で呼ばれ,ま たその中位のものが棧香,雞骨香,下位品 が暫香などの名で知られていた。足利頃 から始まつた香道は沈香ゆえに登達した とさえいわれる。 この香木は地中から出 たもので, 花も葉もなく, 化石の様なも のである上,似た匂のものは皆沈香とし たいきさつがあり、同一物でも樹齢、埋 沒年勤,產地,產狀により色々な品階に 分けられたから, これらが果して同一物 か數種の混合かは困難な 問題であるが, とにかくこの沈香が香の主役を演ずるも ので,これに多くの副合分をなすものや, さらに副々合分になるものなどが加味さ れて, 種々な銘柄のものができた。また 沈香の木片そのものにも特定の名稱が與 えられていた. 東大寺の名香「蘭奢待」 などは特定の香木の固有名であって, も と黄熟香と呼んだのを聖武天皇が改稱せ られたものという。さて沈香を主材とす る香に配合する主な樹脂, 香木, 芳草は Liquidambar orientalis Miller (>> # ク科)を原木とする蘇合香, Nardostachys Jatamansi DC.(オミナエシ科)の根 と考えられる甘松香等がある。 乳香を中 心とするものには、没藥、蘇合香、Ferula galbaniflua Boiss. et Busse (セリ科)を 母植物とする Galbanum, Cistus creticus L. に基く Labdanum 等をが配合され, 時にはダマール (Dammar, 薫陸) を篤 耨香の名で混合することもあるという, その他安息香, 白檀など, 更に2次的に は丁子, 龍脳, 白檀(この偽物に槇柏が 使われる), 藿香, 川芎, 茴香, 零陵 香,肉桂,ウマノスズクサの根であると

いわれている青木香、杏仁、細辛、敗醬、阿仙藥などがあつて、これ等の組合せや、配合量の相違により香煙の嗅覺に與える結果からいろいろな名稱が與えられ、これを嗅ぎ分けることが香合せである。これらは粉末のまま用いるが、また一定の形に固めたものもある。この場合賦形料としては植物粘液が用いられるが、蜂蜜を用いた例もある。

線香は上記の諸材料の中から必要な資 材をとり,下等品はスギの葉を用い,タ プノキの粘液でかためたもので, 蚊とり 線香は除蟲菊を主材料とする. 寺院の煥 香に用いる抹香はシキミ*を主原料とす る. この外に焚香に屬さないものに「匂 い袋」がある。材料は焚香の原料の外,梅 花,モクセイの花,マツリ花,ジャスミン などを加え、さらに動物性香料も加えら れる. 配合物質の種類,分量により「はつ 夢」、「小夜衣」、「なり平」等の如き固有 名が與えられ, その流行當時には多數の 銘柄があつたもののようで、太田南畝の 「一話一言」所載のものだけでも35通り もある。 香は過去のものの如く考えられ ているが, 將來輸出品として登場する可 能性も少くない.

コウキンセイブッシツ (抗菌性物質)
—Antibiotics. 自然界で或る種の細菌*
が他の微生物によつて發育を阻止される
とがしばしば見られるがこの作用は後
者の生産する化學的拮抗物質に原因する
場合もすくなくない. このように微生物
に對重物を抗菌性物質(又は抗生物質)と
呼ぶ. 石炭酸, 昇汞, スルフォンアミド
刺のような化學薬剤をも廣義の抗菌性物質と見做すこともできるが一應生物の代
謝産物と限定した方がよい. 從來の殺菌*
性合成薬劑は細菌はいうまでもなく人體
にも亦養作用を呈するから過量にこれを
患者に投與することはできない. 抗菌性

物質は後に述べるように多數發見され又 **毒性の有無も區々であるが、毒性を全く** 缺きしかも强力な抗菌性を示すものはペ ニシリン (Penicillin) である。この物質 はアオカビ*の1種 Penicillium chrysogenum notatum 及びその變異種の代謝 産物で敷百萬倍稀釋の低濃度ですら多く のグラム陽性の病原菌* の發育を完全に 阻止する.しかも人體に大量に投與して も無害であって殆んど理想的な化學療法 劑である. この物質は1929年に英國のフ レミング (A. Fleming) によつて發見さ れたのであるが1940年頃ようやく純粹狀 態でとり出されて各種の難症の治療に應 用されるようになつた. 例えば痲菌, 肺 炎菌をはじめとし、葡萄狀球菌,連鎖狀 球菌のような一般化膿性細菌, 黴毒スピ ロヘータに對しても强力な發育阻止作用 をもつ. 但しコレラ菌, チブス菌, 結核 菌などには殆んど無力である. ペニシリ ンは比較的限られたアオカビ類によつて 生産される。葡萄糖, 乳糖,ペプトン,魚 肉エキスなどを適當に加え たチャペッ ク・ドックス培養液又はストーン・ファ ーレル培養液にアオカビの胞子を接種し て25°C で平面培養する と3日目頃から ペニシリンが菌體から培養液へ分泌され はじめ、5-6日目に抗菌力が最大となる。 7日目以後になると急にペニシリンの破 壊が起る. この原因に對してはまだ滿足 すべき説明が與えられていない. ペニシ リンは各種の細菌の生産するペニシリン 分解酵素 (Penicillinase) によって速かに 分解される. 故にペニシリン生産菌の培 **参に際しては細菌の混入することが致命** 的である. 現在米國ではペニシリンとし てF, G, X, K (英國ではI, II, III, IVと 呼ぶ)の4種類が單離されてその化學構造 も決定されているが, このような純物質 ですら酸,アルカリ,熱に對して極めて 不安定であるから, アオカビの培養濾液 からペニシリンを抽出する際には多くの 化學操作は0°C附近で細心の注意を拂つ て行わなければならない。アオカビは好 氣性菌であるからその培養も最初は專ら 表面培養法によっていたが大量生産に多 くの不利があるので, 現在ではタンク培 養(深部培養)法に切り換えられた。こ の方法の要點は菌をタンク中の大量の培 養液に接種し、 絶えず大量の無菌空氣を 送り込んで通氣と攪拌とを乗ね行い,液 中でも良く菌の發育を可能ならしめるも のである。との方法は一舉に大量の培養 液を取扱い得るほか、ペニシリン生産が 極大に達する培養日敷を平面培養の場合 に比して約半減し得る利點がある. 現在 米國では殆んどすべてタンク培養法を採 用し、我國でも漸次に本法に移りつつあ る。ペニシリンの生産が極大に達した時 を見計らつて速かに菌体を濾別し, 濾液 を5°C 以下に冷却し、注意して氷冷した 硫酸水を加えてpH2とし酷酸アミル又は 酷酸プチル でペニシリンを 振盪抽出す る. これらの有機溶剤へ轉溶したペニシ リンをpH 7-7.2の機酸緩衝液 (1/10モル) へ移し、再び氷冷下でpH2として上記の 有機溶劑,又は結製エーテルで抽出する。 有機溶劑中のペニシリンを重曹水溶液で 滴定中和するとペニシリンはNa鹽となり 水層へ移る. この水層を-10乃至15°Cに 冷却して結氷せしめ水銀柱 1/100 mm 程 度の真空で乾燥したものが粗製のペニシ リン Na 鹽として市販されている。上に 遠べた方法はいわゆるソルベント法(Solvent process) であるがこのほかに炭末吸 着法というのがある。 これはアオカビの 培養濾液に活性炭末を加えてペニシリン を之に吸着させ, 次いでアセトンで處理 してペニシリンを炭末から溶離し,アセ トン溶液を蒸發濃縮し, 残つたペニシリ ン水溶液を上に述べたように氷冷下でpH 2 の酸性にしたのち有機溶剤に轉溶させ

る。その後の操作は上に述べた通りである。完全に純粹な標品即ち無色の結晶ベニシリンを作るには更に特別な精製操作を施すのであるがこれは目下のところなお研究過程にある。純粹のペニシリンは英米學者の研究によると $C_0H_{11}O_4NS\cdot R$ の組成をもつ有機酸で式中の R基の相違によって前述の F,G,X,K に分れる。現在の市販品は ペニシリンGを主成分とする Na 化合物である。

ペニシリン以外の抗菌性物質には Bacillus brevis の生産するグラミシジン (Gramicidin), チロシジン (Tyrosidin), 或種の放線狀菌*の生産するアクチノマイシン (Actinomycin), ストレプトマイシン (Streptomycin), P.chrysogenum notatum から得られるノタチン (Notatin) などが主なものであるが,工業生産上の困難や薬物自體の毒性などのために一般には用いられていない。これらの中でストレプトマイシンは結核菌に有効なため注目され米國では既に工業生産に著手している。元來放線狀菌は生長に長時日を要することと,結核の治療に大量の投奥を必要とする等の理由で大規模な生産にはなお研

究の餘地を残す。これらのほか菌類の代謝産物で既に構造の判明したものにも抗菌性を有するものがかなりあるが,多くは毒性が强いなどで實用にならない。ペニシリンの發見によつて化學療法に新しい途が開けたので今後下等生物の代謝産物をめぐつて活潑な研究の展開が期待されるであるう(→放線狀菌). →改

- コウザンショクブツ(高山植物)-Alpine plants. 一般に高山植物というと 矮小で,美しい花を開くものを考えるが, 置正の「高山植物」というのは高山帶に 特有か或は高山帶を分布の本據とする植 動の纏羅である。 山へ答るとき薄暗い針 葉樹林の中を通り抜けると急に明るい見 1時しのきく處へ出るが, ここが森林限界 で, ここから上部が高山帶である. 本州 中部の山では大約海拔 2500 m, 北海道大 雪山では1300 m 附近が森林限界である。 ただし、この森林限界は1本の直線で引 くことは困難で、移り變る中間地帶があ り、しかも同じ山でも方角により谷と尾 根とにより森林限界の高さが異り複雑な 曲線となる. 高山帶の下部ではまだかな り木が生えていることがあるが、森林を 形成するには氣候が適せず、ことに濶葉 樹は風雪の爲樹幹が構臥屈曲している場 合が多い。樹種も低地とは異なり、ハイ マツ,ダケカンパ,ミヤマハンノキ, ウラ ジロナナカマド,ミネヤナギ等が普通で, 上方に登る に從い 木の高さ を減じ 所謂 「灌木帶」をなしている。更にこれらの涂 絶えた所にはシャクナゲ科の矮小濫木や ガンコウラン等が群生し, 又種々な草本 が咲き闖れて御花畑を作り「草本帶」と呼 ばれる事がある.しかし高山帶の下部が 灌木帶でその上に草本帶が來るとは限ら ず,實際にはその土地の植物相は夫々局 部的な土質,水分,日射,風等の條件に 支配され, 灌木林と草本の群落が入り交 つている事が多く、 御花畑の上方に潜木

林が見られる場合も稀ではない. 雪溪か ら流れ出る水で濕つている様な緩い傾斜 面には濕性御花畑がよく發達し, 更に水 分が多くなると小さい池ができて水中植 物が生えるが、比較的乾いた地には乾性 御花畑が發達し、それぞれ生えている高 山植物の種類を異にする. 本州中部で特 に高山植物が豊富である白馬岳,北岳,八 ケ岳等では 1山で300 餘種を産するが, 成立の新しい富士山等では100種に満た ない. これらは高等植物に就いてであつ て, この他に高山性の蘚類, 地衣類、菌 類もある。高い高山では高等補物は深に 生育不可能となり, 地衣類を主体とした 植物のみからなる「地衣帶」が現われる。 我國では富士山頂附近が往々地衣帶とい われる事があるが、これは同山が比較的 新しい円錐火山であるためと思われ, 安定した地衣帶と稱すべきか否かは疑問 である. 日本の高山植物は特産の種がか なり多いが, ペーリング海を中心として 北太平洋地域に分布するもの, 或は台灣 の高山から遠く支那, ヒマラヤに分布す るもの, さらにまた北半球の寒帶に磨く 分布する周極要素もこれ に加つ ている. 一般に高山帶における諸條件の中で最も 著しいのは温度の低下であり、從つて南 方に行くにつれて高山帶は上に昇り、一 方北方の寒地では高山植物が低地に見ら れるのは事質である。しかし高山植物と 北方寒地の植物とは全然同一ではなく, 或るものは溫帶の高山上にのみ限られ北 方には生ぜず,またその逆のものも少く ない. すなわち極地植物或は寒地植物は 高山植物と 似てはいるが 同義語ではな い。高山における氣象は極めて峻烈であ り, 高山植物はこれに耐える性質を持つ ていなければならない. 殊た風當りの弱 く積雪の少い曝露された尾根では冬季の 寒氣と水分の不足が著しく、また强い日 光に照らされる。 この無根が頗る長大と

なつて地中深くから水分を補い, 又葉が 革質小形になつたり、 氣孔を保護する特 別な裝置をもつて過度の水分の發散を防 ぐもの等がある。以上一般的な事を述べ たが個々の山に就てはその成立の歴史や 部分的の環境に左右されて, 高山植物の 分布や生育狀態は仲々複雜である。 富土 山. 淺間山の様な比較的新しい火山では 現在低い處迄高山植物が生えているが, 年を經て土地が安定し樹木が生育し出す と高山植物は灰第に衰微して, 最後には 気候的に森林が成立し得ない現在よりも 絡かに高い森林限界以上にのみ残る様に なる。併し、局部的に森林植物が生育し難 い場所, 例えば、斷崖、急斜面, 砂礫地, 崩 壌地, 風穴或は 濕原等には 森林限界以下 でも高山植物が良く生育していることが ある。我國で高山帶に達してないと思わ れる高さの山に高山植物を見る事がある のは、主としてこの様な特殊な條件の下 に殘存していることが多い. それ故或る 植物が高山植物であるか否かは、高山植 物に就ての廣い知識に基ずいて定める必 要がある。シラカバやゴゼンタチバナ の様なものは無論高山植物では無い が, 中には低地から高山にかけて廣く分布す る種も少数ある. 高山植物中花の美しい ものは觀賞用として鉢楠や築山に植える が, 栽培技術の困難なものが多い. 又珍 稀なものも山草愛好家によつて培養され ている。移植の困難な種類も種子から育 てると比較的樂な場合がある。 風雪にい じめられた灌木は盆栽として珍重され, シンパク(→ネズ)の盆栽の如く頗る高價 なものもある。 時には低地に生じ栽培も 樂な愛らしい山草を高山植物と稱して商 品化する場合も少くない。 高山に霧管す る様な際には高山植物も色々に利用され る. ハイマッやダケカンパは薪に滴し牛 でよく燃える. アザミ類, コウモリソウ 類、シダ類などの若芽は新鮮な蔬菜の代

用となり、クロマメノキ、コケモモ、クロミノウダイスカグラ、ガンコウラン等の果實は湯を癒すに十分である。岩上に着く地衣類ミヤマコゲノリ(→イワタケ)等を汁の實に入れるのも一興である。また薬用となるものもある。しかし高山植物は一見矮小に見えても苛烈な氣象の下で多年月を經て生育したものが多く、これを濫採すれば直ちに絶滅する恐れがあるので充分注意すべきである。→**改**

コウジ (麴)---Koji. 麴は米麥, 豆類、 毅などを蒸して、その表面にコウジカビ* Aspergillus orvzae を繁殖させたもので、 酸酸工業においてはこの黴の分泌する酸 素の作用を利用して澱粉の糖化や蛋白質 の分解等の化學變化を起させる。 麴は日 本酒*, 醬油*, 味噌*, 酢*, 燒酎 (→蒸溜 酒),白酒(→酒類),味醂(→酒類),アル コール*のような醸造物の生産や、濱納 豆, 甘酒*,菓子類,清物*,タカジヤスタ -ゼ (→酵素)の製造等に不可缺な原料、 で、麥芽と共に醱酵工業における2大酵 素資源を構成しているが, 麥芽の利用が 西洋諸國で發達して來たのに對して、 黴 の利用は專ら日本,朝鮮,中國,タイ. ピルマ、印度支那等の米を産する高温多 濕な 東アジャ および 東南アジャ 諸國で 發達を見た. 麴の語原はカピタチの轉音 ともいわれ, 應神天皇のころ大陸から製 法が傳來されたと稱されているが, 現在 中國で使用されている麴類は製法,用法共 に日本のものと著しく異り、黴もコウジ カビは稀で、藻菌類のケカビ科に屬する クモノスカビ*属、ケカビ*属、Absidia 屬 のものや不完全菌類の Monilia 屋のもの が主体をなし、これに酵母菌が混入して いる. なお台灣で紅酒 (アンチュウ) の 製造に使用される紅粬(アンカー)は蒸 白米の上に子韲茵の1種 Monascus purpureus Went を繁殖させたもので深血 紅色を呈している。 現在日本で醸造上利

用されるコウジカビの菌株はきわめて多いが、實用上の見地からこれを澱粉分解力の强い系統と、蛋白質分解力の强い菌株に大別することができる。同一歯、たおいては、胞子の音生(「花」がつく)と共に蛋白質分解力は急激に上昇するが、潤特の香氣は失われ、胞子の色素は製品を着色する。この點で順度して、酒造用には澱粉分解力の强い菌株で作つた比較的若い麴を、味噌や醬油用には蛋白のが普勝力の强い菌株で作つた「花」のつが普勝力の强い菌株で作つた「花」ののが普勝力の强い菌株で作った「花」ののが普勝力の強い菌株で作った「花」のが普勝力の強い。

米麴。米*を原料とする麴で酒麴,味噌 麴, 酢麴, 甘酒麴などに分れる. 酒麴の 原料米は心白の多い大粒のうるち米を可 とし (攝津米,播州米,備前米等), 搗減 2割程度に精白して使用するが、味噌や 酢の製造には碎米や外國米の玄米または 学搗米が使用される. 原料米は水を加え て十分に攪拌洗滌し, さらに 冬は 12-24 時間,夏は短時間水に浸漬して水分を吸 收させたのち, 甑(コシキ) に入れて釜 に載せるか或はボイラーの蒸氣で蒸して 澱粉を糊化し, コウジカビの繁殖に適す る狀態を作りだすが, その蒸加減は麴の 良否に至大な關係をもつから十分な注意 を要する. 蒸し終つた米は莚に擴げ塊を 解きほぐしながら冷却し, 温度が32-35° Cに下つたとき麴室 (コウジムロ) に移 して製麴に着手する. 製麴の要點は溫度, 温度、換氣を適度に調節、管理しつつ蒸 米の表面にコウジカビの菌絲を純粹かつ 均齊に生育せしめることにある. 麴室は この點を考慮して作られた製造室で天井 は厚く,天窓を具え,周圍の壁は2重で, その間に藁や籾殻が踏込んであり、 寒暖 計と乾濕球濕度計の常備やホルマリン消 毒の勵行も漸次普及されつつある. 麴室

内における操作は長年の經驗に基いて野 箇の段階に嚴密に區分されており, それ ぞれ特殊な名稱が附されているが, 便宜 上これを二つの時期に分けて論ずること にする。(1) 第1の時期は室床の莚の上 に丘狀に蒸米を堆積し,米粒の表面で黴 の胞子を發芽させる時期で, 胞子の給源 としては, その目的で特別に調製された 種麴 (タネコウジ) を用いる。種麴の表 面は胞子で粉狀に覆われ, 新しいものは 鮮黃綠色, 古いものは褐色乃至は灰色を 呈する. 蒸米1石に對し粉末にした種麴 30匁內外を散布して攪拌し, 莚で覆つて 保温すると, 胞子は發芽し, やがて米粒 の表面に菌絲が白い斑點となつて現われ る. なお, 種麴を播くとき, 胞子を米粉 に平均に附着させ, 粒の内部にも或る程 度侵入させるために, 手と莚の間で蒸米 を强く揉んで塊をばらばらの粒にほぐ し、米粒に傷を附けることが行われる (床揉み)。また菌絲の發育に伴つて呼吸 作用が盛となり温度が上昇するから、落 米の堆積を切崩して內外攪拌し, 温度と 濕度を一様にし新鮮な 空氣の 補給を圖 る. (2) 第2の時期は菌絲が白斑駅に現 われ温度が32-33°C位になつた蒸米をよ く混和したのち1-1.5 升ずつ麴蓋(コウ ジプタ) に取分け,その中で菌絲を更に 發育させ麴を完成する期間である。 麴蕎 は杉材で作つた淺い箱(長さ1.5尺, 巾1 尺,深さ1.7寸)で,これに蒸米を盛り, 6,7枚ずつ一重ねにして室の棚に積み重 ね莚で覆つて保温する. 麴蓋の中の菌絲 の發育につれ 温度は 40°C 近くに昇るか ら, 手で麴米を攪拌したり, 麴米の層に 総線や波狀の溝を作つて温度湿度を一様 にし, 空氣を補給する(仲仕事と仕舞仕 事)。やがて菌絲の發育は最高潮に達し、 温度は 42°C 位に昇り炭酸ガスと水分が 急激に放出されるから, 麴蓋を上下左 右積替え,保温用の莚を取除いたり天窓

を開いたりして温度を38-42°Cに保つよ う注意し(冷しと積蕎え),用涂に應じて 菌絲の發育の適期を見定めて室から出し 莚に擴げて放冷する(出額)、蒸米を室に 引込んでから出麴までの所要時間は普通 約2晝夜である。酒麴としては純白で米 粒表面に凹凸があり、 菌絲が粒の内部に 相當侵入している「虎はぜ」が賞用され る。 甘酒麴と味噌麴は微妙な香氣より糖 化力を問題とするから, 菌絲長く, 米粒 の中心まで深く侵入しているものを用い る. 麴の微生物はコウジカビを主体とす るが,アオカビその他の微類や、酵母菌、 細菌等もつねに多少は混入している。 な お製麴操作中黴の呼吸作用で蒸米中の澱 粉は相當量消費される一方, 酵素作用に よつて澱粉や蛋白質が分解して麥芽糖, 葡萄糖,非蛋白性含窒素物質が著しく生 成され、糠含量は15%以上になる。

麥麴. 主として味噌用の麴で、精白した大麥* または裸麥*を原料とする. 製法は米麴より簡略化されており、種麴を混じたのちただちに麴蓋に盛り込む. 麥麴は菌絲が高く伸び、胞子を生産して黄色を呈しているものを可とする. ケカビ、Monilia, Oidium 等の菌類が繁殖しているものは異臭を發し不良である.

数差。アルコール製造の際の澱粉糖化用やタカジャスターゼ (→微)の原料用の麴 (Taka-koji)で,諸外國でも製造されている。原料には澱粉が相當量殘存している粗大な数*が用いられ,黴の榮養分として数に1-2割の米糠を加えたり,空氣の流通を圖るために1割程度に积殻を加えて粗質にすることも行われる。数10㎏に對して水 6-7 lit 位を如露で散布して吸水させたのち,蒸し,放冷してから清酒用種麴を加え麴室で製麴する。なた廻轉式円筒罐を使用し,原料に空氣を送入しつつ製麴する方法もある。

醬油麴. 專ら醬油の醸造に使われる麴

で原料は大豆と小麥である.小麥*は種皮 が破裂して白い内容物が露出する程度に 炒つたのち碎き割る.大豆*は者るか素す かして軟かにし,温度が40°C位に下つた とき1石につき1石の割合の疎割小麥と 25 気ほどの種類を加え、全体を攪拌、混 合して麴蓋に分け, 麴室の棚に積重ねて 製麴する。 醬油麴の胞子着年狀態は品質 を左右する重大な鍵で, 麴蓋における麴 層の表面は大部分白い菌絲で覆われ、中 層と下層は胞子が十分に着生して緑色を 呈しているものを「霜降肌」と呼び最上 とされている。ケカビやクモノスカビの 類が繁殖して灰黒色を呈しているものは 「黑寢麴」と稱し,糖化力も蛋白質分解力 も弱く, 劣等品である. なお醬油麴用の 大豆は從來大部分瀛洲産の黄白色秋大豆 が使用されていたが、油脂養源としての 大豆の役割が重大である關係上, 代用品 として脱脂大豆 (櫻豆),豆粕,エンドウ, ソラマメその他のものが現在廣く使用さ れるに至つた. 小麥もまた主食としての 需要と競合するため,大変,裸変,栗, モロコシ、トウモロコシ、甘藷、馬鈴薯 等で代用が行われている.

コウジカビ (カウヂカビ) Aspergillus (子嚢菌類) -----ここではコウジカビ科の Aspergillus 屬の黴を總括して述べる、分 布はきわめて廣汎で, 菌絲は無色または 多少色があり、隔壁を具え、盛に分岐す る。 所々から分生子柄を直立し、その先 端部は球狀, 德利狀, 円錐狀, 棍棒狀等 に膨大した頂蹇となり, 頂轟表面に多數 の梗子 (Sterigma) と稱する 枝が放射駅 に出て, 末端には無性的に生じた分生子 (または分生胞子, Conidia) を 敷珠狀に 着ける. 分生子は大きさ形狀にそれぞれ 特徴があり成熟したものは無色, 黄, 綠, 黄綠, 褐色, 黑色等種々な色を呈する。 こ の色は比較的安定で, 菌叢そのものの外 觀上の色を決定し、分生子や頂輩や分生

子柄の形などと共に分類學上の標識に利 用される。 ただしコウジカビ屬の黴は異 る種と見なされるものの間にしばしば多 動の移行型が存在し、また同一菌株も培 養條件によつてその性質を相當著しく變 化するから,種類の決定は困難で,多數の 類似菌株を總括して群種(Group species) という概念を設定することも行われてい る. 繁殖は主として分生子によつて行わ れ、これが飛散して養分を含む適當の物 質上に 落下すれば 登芽して 菌絲を生ず る、種類によつては被子器を作り、その 薄壁の破碎によつて内部の子甕胞子を放 散して増殖するものもあるが, むしろ例 外に屬する。 コウジカビ類は無酸素狀態 に置かれると酵母菌のようにアルコール 醸酵*を行うが、酸素の存在する條件の下 ではこの作用は停止して酸化醱酵が代位

コウジカビ群. こ の群の黴は胞子の生産に伴つて種々な色を呈する. その中で

コウジカビ(ニホン



第139圖

コウジカビ) Asp. コウジカビと分生子 oryzae (Ahlburg) Cohn は黄色乃至黄褐 色を, Asp. flavus Link は黄緑色乃至は 緑色を呈するが, 實際は兩者の間に確然

たる區別が存しないから, Asp. flavusoryzae 群の黴として包括されることが ある。コウジカビは 日本産の麴*の主要 蘭をなし、蛋白質や澱粉の分解力が强く。 「種麴」の形で古くから培養が續けられて 來た微生物で米麴, 麥麴, 薮麴, 醬油麴 の製造に供され,日本酒*,醬油*,味噌*, 酢*, 燥酎 (→蒸溜酒), アルコール*等の 醸造物や甘酒*、清物*、タカジヤスターゼ (→黴) の製造 に不可缺 な原料となつて いる。近縁種 Asp. Wentii Wehmer は ジャワ産の豆醬(Tao-tjung) および豆油 (Tao-yu) の製造に關係する 黴で菌叢は 褐色を呈し、タマリコウジカビ Asp. tamari Kita は溜や八丁味噌から分離され る黴で胞子は橙赤色乃至は褐色を帶びて いる. コウジカビやタマリコウジカビの 類は種々な有機物特に葡萄糖やキシロー スのような糖を含む液上に長く培養する と麴酸 (Kojic acid, 5-オキシ-2-オキシ メチル-γ-ピロン,下の構造式をもつ)を

$$\begin{array}{c} O \\ \parallel C \\ C \end{array}$$

大量に生産する.

クロカビ群、簡所に見られる黴で、菌 叢の外観は濃褐色乃至は黒色を呈する。 クロカビ Asp. niger van Tieghem は代 表種で、酸化醸酵によつて枸櫞酸,グルコン酸, 蓚酸を生じ、その作用の限い菌株は 枸櫞酸およびグルコン酸の工業的生産に 利用されている(→枸櫞酸酸酵, グルコン酸酸酵。 なおコウジカビ属の黴の中に は枸櫞酸と類縁あるイタコン酸(Itaconic acid、CH₂:C(COOH)・CH₂・COOH)を生 成する種類としてウメズカビ Asp. itaconicus Kinoshita や Asp. terreus Thom がある).クロカビはタンニン*を分解し

OHOH を生ずる て没食子酸 HOOC

タンナーゼ (Tannase) と呼ぶ酵素の作 用が弱く, 没食子のようなタンニン含有 物を堆積し、水で潤おしてこの黴を生ぜ しめ没食子酸を得ること に利用 される. 最近ではタンニン浸出液を滅菌してクロ カビの純粹培養を接種し、機械的に液を **掲拌しつつ空氣を吹込んで酵の生成を促** 進する方法も講じられている。 没食子酸 はインキの製造原料となり, 收斂薬や消 毒薬としても用いられる。なおクロカビ の近縁種であるアワモリコウジカビ Asp. awamori Nakazawa は泡盛 (→酒 類)の醸造に用いられる「黒麴」の主要 徽で, その一變種 Asp. awamori var. fumeus Nakazawa, Simo et Watanabe /t 枸櫞酸の生成力が强く, その工業的製造 に利用される.



第140腳 Aspergillus repens & その分生子

アオコウジカ ビ群。一名クサ イロコウジカ ビとも呼ばれ 3 Asp. glaucus 群の黴で, 菌叢 は靑緑色で、 黄 色の被子器をも つ點を特徴とす る. 最も普通な 徴に屬し、澱 粉,蛋白質、脂 肪等の分解力が 强大である。 鰹 節の仕上工程の

「獨附け」に關係 する 黴は多數報告され ているが、その優良種は Asp. repens Saccardo (圖參照), Asp. ruber Spiekermann et Bremer, Asp. scheelei Bainier et Sartory 等のアオコウジカビ群の黴とさ

れている. 黴附けに際しては, 節を橡か 箱に詰めて數目放置して一番黴を生ぜし め, これを刷毛で拂つたのち再び槍に詰 めて二番黴, 三番黴と順次同様の操作を 經ると窓には黴を生じなくなり, 節の品 質は改善され、 獨特の香味をもつ製品が 仕上がるのである.

コウジュリン (紅樹林) →マンケロ

コウシンリョウ (香辛料) ----食品 に 快香を添え, その刺戟で食慾を増進し間 接には消化その他の生理作用を促進し, 又食品の保存性を高めたり, 消化器内で 殺菌的の 役割を果し たりする ものをい 5. 從つて單なる嗜好品とのみは見做さ れない。その化學成分にはいろいろあつ て例えば芳香はテルペン類、アルデヒド 類,ケトン類を含む精油*により,辛味 は芥子油類,硫化アリル,アルデヒド, ケトン,フェノール類,有機鹽基,アルカ ロイドなどによる。 植物性香辛料にはこ れら香辛の兩成分が共存している場合が 多い. 以下便宜上辛味料と香味料とに大 別して代表的なものについて簡單に解説 する。[辛味料] 1. 芥子 (カラシ). カラ シナ*の種子で 黑芥子, 白芥子, 邦産芥 子などがある. 黒芥子はシニグリン(Sinigrin, C10H16O9NS2K) と呼ばれる配糖 贈とこれを分解する 酵素ミロシナーゼ (Myrosinase, 一名ミロシン Myrosin)とが 種子の別々の細胞に含まれていて, 種子 に水を加えて摺り潰すと兩物質が混つて 次式のやらに加水分解して芥子油 (Mustard oil) と葡萄糖,酸性硫酸カリュー ムとに分れて强い辛味を呈する.

$$\begin{array}{c} \text{CH}_2\text{:CH} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{N:C} & \text{S} \cdot \text{C}_6 \text{H}_{11} \text{O}_5 \\ \text{O} \cdot \text{SO}_2 \cdot \text{OK} \\ \text{CH}_2\text{:CH} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{N:C:S} \end{array}$$

+C6H12O6+KHSO4

游離の芥子油 (Allyl isothiocyanate) は無 色の液体で沸點 148°C, 水蒸氣蒸溜で溜

出する。揮發し易いから時間が經つと芥 子の辛味は拔ける。 芥子油の含量は種子 の1%ほどである. 又白芥子の辛味成分 はシナルピン (Sinalbin, C20H42O15N2S2) で加水分解すると1種の芥子油(Hydroxybenzovlisothiocyanate) とコリン(Choline) 及 びシナピン酸(Sinapic acid)とに分れる. その他のもの例えばオランダガラシの種 子にはグルコナスツルチン (Gluconasturtiin, C15H20OoNSoK), = オイアラセイ トウの種子にはグルコケイロリン (Glucocheirolin, C11H20O11NS3K) が存在し,そ れぞれ 酵素的分解を受けて芥子油の1 種を遊離して辛味を呈する. 芥子油は醬 油,菓子などの黴止めにも小量用いられ る. 市販の芥子粉は種子を冷壓して油を 除いた粕を粉にしたものが普通で,種子 を直接粉末にしたものに較べて保存性が 大きいという. 2. 山葵(ワサビ*). 辛味 料として根莖が用いられ、成分はアリル 芥子油(前出)で、0.01%ほど含まれる。 3. 蕃椒 (トウガラシ*). 果實を生のまま か,又は乾して刻み粉末として用いる。 辛味成分はカプサイシン (Capsaicin, Cag H₂₇O₃N)で含量は約0.2%である。1種の 酸アミド化合物で次の化學構造をもつ。

CH₂·NH·CO·(CH₂)₄·CH:

CH·CH
CH₃
CH₄

トウガラシの赤色素はカプサンチン(Capsanthin, C40H58O3) と稱するカロチノイド*色素で辛味成分とは無關係なものである.ピタミンCも又大量含まれている.七味唐辛子というのは蕃椒質,大麻の質, 陳皮(柑橘類の乾燥した果皮),山椒質, 罌栗子, 菜種, 胡麻子の7種類の粉末をほぼ等量ずつ配合したもので蕎麥などの薬味として用いる.4. 胡椒(コショウ*).白胡椒と黒胡椒とがあり,南洋産のコショウの果質を粉末にして用いる.い

ずれも5-13%の辛味成分が含まれる。有 効物質はピペリン (Piperine 又はその異性体 Chavicine, $C_{17}H_{19}O_3N$) で, の構造をもつ酸アミドの1 種である。

$$\begin{array}{c} \text{H}_2\text{C} \\ \text{O} \\ \end{array} \begin{array}{c} \text{CH:CH:CH:CH:CH:CO-} \\ \text{N} \\ \end{array} \begin{array}{c} \text{CH}_2 \\ \text{CH}_2 \\ \end{array} \begin{array}{c} \text{CH}_2 \\ \end{array}$$

5. 山椒 (サンショウ*).葉と果實とが芳香辛味料となる。辛味成分はサンショール (Sanshol, C₁₁H₁₀・CO・NH・CH₂・CH-CH₃)で芳香は主としてジペンテンから成る精油*(果實の約2%)による。6. 生姜 (ショウガ*)。辛味成分はジンゲロン (Zingerone, C₁₁H₁₄O₃(I))とショウガオール(Shogaol, C₁₇H₂₄O₃(II))である。この

香の本体は精油(乾物の2-3%)でカンフェン、フェランドレン、シトラール、リナロール、ボルネオール等から成る。
[香味料] 芳香性の精油を含むもので著名なものは1. 肉荳蔲(ニクズク*)。南洋 産植物の果實で香辛味を呈する。約5%

CH2 · CH2 · CO · CH · CH · (CH2)4 · CH3

の精油を含みピネン, カンフェン, ジペンテン,リナロール, ボルネオール,テルピネオール, ゲラニオール, ユーゲノール, フェノール類等から成る. なおミリ

スチシン(Myristicin)という麻酔性毒素をも含むため大量には用いられない。この植物の種皮と果肉との中間部はメース(肉荳薏花)と呼ばれ香辛料の逸品とされる。小荳薏もほぼ同様な成分をもち、カレー粉、洋酒などの香辛料となる。2. 茴香(ウイキョウ)。ウイキョウ*の果賃で芳香精油3-4%の主成分はアネトール(Anethol=p-Methoxy-propenyl benzene,

CH₃O--CH:CH·CH3) でこのほ かピネン,アニスアルデヒド,フェンコ ン (Fenchone, CinHisO) などを含む. 賦香料のみならず健胃驅風の漢方薬とし ても用いられる. 3. 桂皮. 南支に栽植さ れる柱樹 (→ニッケイ) Cinnamomum Cassia Blume の幹皮及び枝皮を乾燥した もので, 長さ50 cm, 徑3 cm ほどの管狀又 は半管狀のものとして市販される. 精油 約1.5%を含み,その主成分は 桂皮ア ルデヒド (Cinnamic aldehyde, CoH: CH: CH.CHO,約85%) と桂皮アルコール (Cinnamic alcohol, C6H5 · CH: CH: CH2OH) の醋酸エステル である. 4. 肉样(ニッ ケイ)。クスノキ科のニッケイ*の幹又は 根の皮部を乾したもので特異の芳香をも ち,僅かに收斂性がある。約1%の結油 を含み、桂皮アルデヒドを主としカン フェン,シネオール,リナロール,ユー ゲノールなどから成る。 古來製菓香味料 として用いられているが又芳香性健胃薬 ともなる。5. 丁香(チョウコウ). チョウ ジ*の蕾を 乾したもので 芳香精油 10-20 %を含有する. 本油はユーゲノールを主 とし、他にアセトユーゲノール,ケトン, カリオフィレン, セスキテルペンなど より成る. これらのほか 6. 薄荷 (ハッ カ*). 7. セージ*.8.ローレル(月桂樹*) なども著名の賦香料である(各の植物の 項参照). 9. パニラ*.メキシコ,中南米

に産するラン科の Vanilla planifolia

Andr. の莢果で菓子類の香料として著名である. 芳香成分はパニリン (Vanilline)

である.10. 薑黄(キョウオウ,→ウコン). キョウオウの根莖から繊維を除いて乾し たものでありショウガに似た香辛料で1 %内外の精油を含む・クルクミン(Curcumine) と呼ばれる黄色素を含むので着色 料をも乗ねてカレー粉などの配合料とす る. 又サクラ*類の葉の鹽漬けは櫻餅に芳 香をつける。これはクマリン (Coumarin, CoH6Oo) によるのであるが、もともとサ クラの葉の中に配糖體(?)として存在して いたものが加水分解されてクマリンを遊 離して芳香を放つに至ると考えられる。 そのほかサフラン*も芳香性着色料とし て利用される. なおネギ*,タマネギ*,ニ ラ*,ダイコン*,ユズ,レモン(→ミカン) なども日常利用される香辛料である.

コウソ (酵素)――生きている動植物 の體內では蛋白質,炭水化物,脂肪等種 種な物質が合成, 分解, 酸化, 還元その 他の諸變化を絕えず受けているが、これ らの諸様化は生體外で起るときには一般 に速度がきわめて緩慢である。 生物體内 における物質變化が常温,常壓の下に圓 滑迅速に進行するのは,生體内に酵素 (Enzyme) と稱する高分子 コロイド駅の 有機觸媒が存在することに原因するので ある. 酵素はすべて生きている細胞によ つて生産され, 細胞の中で或は細胞外に 分泌されて物質轉化に關與する。 酵素の 或るものは組織や細胞を磨碎壓搾したり 適當な溶媒を使うことによつて抽出する ことが可能であり、得られた酵素液を鹽 析,吸着,透析,限外濾過,超遠心分離, 電氣泳動等の處理に附して精製し,場合 によつてはウレヤーゼ, ペプシン, トリ プシンのように結晶狀態の酵素標品とす

ることもできる. 酵素は一般に不安定な 物質であって, 高温や毒物等により作用 を失い、媒質の酸性度によっても作用力 は著しい影響を受ける. 酵素の或るもの は單純蛋白質と考えられるが、他のもの は蛋白質性の擔體 (Bearer, Träger) と稱 する部分と, 非蛋白性の低分子の活性團 (Active group) と呼ばれる部分より成る 2元的構造をもつ複合蛋白質で、この2 部分は酵素の種類によって種々な程度の 蹇周さで結合し, この結合的形態におい てはじめて酵素としての機能を果たして いる. 近年における酵素化學の進步の結 果,活性團の化學構造が明かにされたも のが少くないが、活性團分子は既知のピ タミン*またはその誘導體である場合も證 明されており、ビタミンの生理化學的意 義がこの面を通じて明かにされようとし ている。 例えばカルボキシラーゼ(後出) の作用團はビタミンB1の焦性燐酸エステ ルであり、アミノ酸酸化酵素の活性團は 分子構造中の重要部分にピタミンB2を含 んでいる。 酵素が働きかける相手の物質 を基質 (Substrate) と呼び, 酵素の種類 によって特定の化學構造をもつ物質群が 基質として在存する。一つの酵素と, そ の酵素によつて作用を受ける基質との間 には錠前と鍵の關係に屢讐えられる關係 が成立するのであつて, これを酵素の特 異性 (Specificity) と呼ぶ. 酵素の種類 はきわめて多いが, これを命名するとき 基質に語尾-ase を附して呼ぶことがあ る. 蛋白質に働きかけるプロテイナーゼ (Proteinase)、エステルに働きかけるエス テラーゼ (Esterase) などはその例であ る. 酵素は他の觸媒と同じくその作用は しばしば可逆的である. すなわち基質の 分解に 闘與する酵素は同時にその合成 に, また基質の酸化に關與する酵素は同 時にその還元にも關係する。 酵素は種々 な様式で分類されるが, ととでは加水分

解酵素(Hydrorase)と呼ばれる酵素群と, 酸化還元酵素 (Oxidoreductase)と呼ばれる酵素群に大別して論ずる.

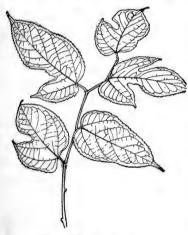
加水分解酵素. エステル,炭水化物, アミド, 蛋白質等の加水分解および合成 に關與する 酵素類の總稱 である。その 中でエステラーゼ (Esterase) はエステル を分解して構成要素たる酸とアルコー ルにする酵素で, これに属する酵素の主 なものとその基質(括弧内)を擧げれば 次のごとくである。リパーゼ (Lipase,油 脂),フォスファターゼ (Phosphatase, 燃 酸エステル),スルファターゼ (Sulfatase, 硫酸エステル等)。タンナーゼ (Tannase, タンニン)、これらの中でヒマの種子の中 に多く含まれる蓖麻子リパーゼは工業上 油脂の加水分解劑として使用されてい る. カルボヒドラーゼ(Carbohydrase)は 炭水化物に作用してこれを簡單な糖に分 解する酵素で、サッカラーゼ(Saccharase, 蔗糖),マルターゼ (Maltase, 麥芽糖), ラ クターゼ (Lactase, 乳糖) 等の名稱で通 常呼はれている重糖類や配糖體を基質と するものと,セルラーゼ (Cellulase,繊維 素),イヌラーゼ(Inulase,イヌリン),アミ ラーゼ (Amylase、澱粉)、ペクチナーゼ (Pectinase, ペクチン),のように多糖類を 基質にするものに大別される. これらの うち最も利用價値の大きいものはアミラ ーゼ (一名ジヤスターゼ, Diastase) で, 澱粉やグリコゲンを分解しデキストリン を經て麥芽糖にする作用をもち, 植物の 貯藏器官,種子,微生物に多く含まれて いる. 麥芽*と麴*はアミラーゼの2大資 源をなし醸酵工業において澱粉質原料の 糖化操作に廣く應用され、またコウジカ ビ*からはアミラーゼを特に多く含む酵 素標品がタカジヤスターゼその他の商品 名で製造市販され消化劑に用いられてい る.なお麥芽浸出液,タカジャスターゼを はじめアミラーゼ作用の强い枯草菌や馬

鈴薯菌系統の細菌類から作つた酵素標品 は繊維の糊抜きや繊維糊料の製造に使用 される。ペクチン分解に關係する酵素は 天然には果實*の成熟に伴う軟化に關與 し、微生物の中でペクチン分解酵素の特 に强いものは 繊維の醱酵精練*に重要な 役割を演じている.アミド基(またはその 誘導基)をもつ有機物に作用してアンモ ニヤを游離する酵素はアミダーゼ(Amidase) と總稱される。その中のウレヤー ゼ (Urease) は 尿素を分解して炭酸とア ンモニャにする酵素で, 尿が腐敗してア ンモニヤ臭を發するのは尿中に發生した 細菌 Micrococcus ureae のウレヤーゼ 作用に歸せられる。またタチナタマメ (Jack bean,→ナタマメ),の種子から1926 年にアメリカのサムナー (Sumner) は結 晶狀のウレヤーゼを製したが, これは酵 素が結晶として單離された最初の實例で ある. なお, アスパラギンおよびグルタ ミンのようなアミドを分解する酵素は種 子等に多く含まれ蛋白質代謝に重要な役 割を演じている。蛋白質やその分解生成 物の合成分解に關係する酵素類はプロテ ヤーゼ (Protease) と總稱され, これを大 別して蛋白質に作用してアルブモース, ペプトン或は進んでアミノ酸にまで分解 するプロテイナーゼ (Proteinase) と,ペプ チッドに作用してアミノ酸を生ずるペプ チダーゼ(Peptidase)とするが, 共に植物 界に廣く分布する. 絲狀菌や細菌に含ま れるものは味噌*,醬油*,納豆*の製造に 際し重要な役を果たし、パパイヤ*の乳液 から得られるパパイン (Papain) は蛋白 質消化劑として市販されペプトンの製造 に際しても用いられる.

酸化還元酵素、有機物質の酸 化 還元 に關係し呼吸や醱酵に主役を演ずる酵素 である。その中で有機物の水素脱離およ びその逆の水素添加に開奥する酵素は脱 水素酵素 (Dehydrogenase) と呼ばれ,基

質の化學構造に應じて多くの種類が存在 し,酵母菌のアルコール醗酵や細菌,絲狀 菌による種々な醱酵,酸化醱酵に際して 大きい意義をもつ。たとえばアルコール 醱酵*においては三炭糖燐酸エステル脱 水素酵素とアルコール脱水素酵素は重要 な酸化還元過程に關係し, 焦性葡萄酸の 炭酸脱離を 觸媒 する カルボ キシラーゼ (Carboxylase)やその他の酵素類と共にい わゆるチマーゼ (Zymase) の構成要素を なしている。フェノール酸化酵素 (Phenolase)は馬鈴薯,或る種の茸類,ウルシ の汁液等に含まれフェノール類の酸化を 促進する作用がある.ウルシ* Rhus verniciflua Stokes やアンナンウルシ Rhus succedanea I., var. Dumortieri Kudo et Matsumura (→ウルシ) の汁液中にある ラッカーゼ (Laccase) はその一種で、汁 液中に共存するラッコール (Laccol),ウ ルシオール (Urushiol) のようなフェノ ール類を酸化し、汁液の黑變,硬化の原 因を作る。なおフェノラーゼは銅を含む 點を特徴とする. チトクローム酸化酵素 (Cytochrome oxidase) は好氣性細菌,酵 母菌,高等植物の或る種の器官に存在し、 共存するチトクロームなる呼吸色素を酸 化する作用をもち,呼吸過程に大きい役 割を演ずる. なお植物細胞には過酸化水 素を分解して酸素を放出するカタラーゼ (Catalase), 過酸化水素によつて他物を 酸化するペロキシダーゼ (Peroxidase) のような酵素も含まれている。 これらの 酵素はチトクロームやチトクローム酸化 酵素と同じく活性圏は動物の血色素の活 性團のようにヘミン性の含蟻化合物であ る點を特徴とする.

コウゾ(カウゾ)Broussonetia Kazinoki Sieb. (B. Sieboldii Bl.)(クワ科)— カゾ,カズ,カンズ,カミソ等ともいわれ,四國,九州等の山地に野生するが,多くは田圃の縁や山足に製紙又は製布の目 的のために栽植せられている。3-5mの 落葉灌木で,幹の太さは2 cmに達するが, 栽植されたものは年々根際から刈取る故 に高さは2mを出でない。葉は卵形で先 端は尖り,周線に細鋸歯を有し、若木では3-5箇の鈍裂片を有するが,成木では 卵形のものが多い。老木では葉は極めて 小型となり俗にヒメコウゾといわれる様 になる。 雌雄同株で同一の枝の先端に雌 花序を基の方に雄花序を生じ共に短い柄 を有して,球狀に集つた小花を多数開く。



第141圖 コウゾ

地花序には後に多數の小球狀の漿果を結び一見木苺の果實の様になり深紅色で甘味がある。樹皮は褐色又は帶綠褐色で時に強點を有する品種もあり、栽培品は枝分れが少く、連續した長い繊維を採ることができる。上代にはこれから布を織り「ゆふ」(木綿と書く)と稱した。從つてコウソのことを又「ゆふ」といつた。

眞緒, 梶緒, 高緒, 黑緒或は麻葉, 要楮 (カチメカジ), 節高, 白表(シロオモテ), 黒表(クロオモテ), 丸葉, 綴組(ツズリグ ミ),或は虎斑, 黒, 白, 赤, 青等各地各様の

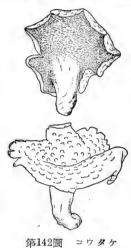
品種及び呼稱を 有し收穫する 繊維の質。 量の差がある. 早春十數 cm に切り揃え た小枝を插木し,或は根分け(根伏せと 稱す), 壓條(伏木と稱す)によつて繁殖 しこれを翌年本植えする. 温暖で通水力 ある土壌が滴し,主として高知縣に産し, その他, 山口, 島根, 佐賀, 熊本の諸縣に 多く,青森縣及び北海道にはほとんどな い. 收穫は本植後第3年目から10-15年 間位毎年12-1月頃行われる. 地上數 cm を殘して切りとり長さ1.3m位の束にし て桶又は箱中で1.5時間位蒸し,冷却前 に剝皮する. この際2年以上の古枝は剝 皮が困難であり、繊維そのものも硬化し ていて品質が悪い、剝皮したものを1握 りずつ束ねて1把とし、竹竿等に懸けて 陽乾する。これを細皮(時に黑皮又は荒 皮) といい, 夏は3時間, 冬は12-24時 間水に浸して後小刀で外皮をけずり 2-3 時間乃至數日淸流に浸し陽乾して漂白す る。これを白皮という。この際小枝の織 維や小刀で外皮と共に取れた繊維は下等 紙の原料となる. 生莖 100 貫から白皮10 貫,紙料は5-6貫を採り得る・白皮は木灰, 生石灰又はソーダ灰を用いて數時間煮沸 し、晒粉で漂白する、これを白で搗き又 は木盤上で叩いて繊維を充分に解離さ せ, 箸の子の上に抄き取つて紙を製する. コウゾの利用は楮布を製することをもつ て始まり麻につぐ古い歴史がある。製紙 に用いたのは、推古天皇の18年高麗の僧 墨劉をもつて初めとし、聖德太子の時代 圖書寮に於て技術的に立派な紙が造られ 始めた. その後紙といえば楮のみをいう 時代が續いた. 徳川時代には農家の副業 中重要なものとして茶,季,漆と共に所謂 「産業の四木」と稱せられた。明治以來, ミツマタ*,マニラアサ*等のため壓迫さ れて産量は減つたが, その後多少の消長 があったにも關らず, 日本紙の主要原料 としてのコウゾの位置は不變である。

コウゾの繊維は製紙原料中最も長くて 且强製であり、よく互にからみ合うた め、強い日本紙を作るが、機械抄造には 不向であり、専ら手抄用となる。 黒皮を 剝いた 後の材部 は白色又は 淡黄色 で堅 く、製紙の場合燃料とされることが多い。 九州に野生するツルコウゾ B. Kaempferi Sieb. は支那中南部に多く産し、コ ウゾに似て葉は細長く蔓性であり、紙料 としては劣等で、下級紙に時に用いられ る。普通格をコウゾに當てるが、これは 元來カジノキ*を意味する語である。

コウゾリナ (カウゾリナ) Picris hieracioides L. subsp. japonica Krylov (var. の陽地に普通に生ずる越年生草本で, 冬 から春にかけてややタンポポに似た多く の根出葉を叢生し、廣披針形で基部は次 第に細まつて柄となり絵邊に低い細菌牙 を有し、質は飲かいが硬い毛があつてざ らざらしている. 莖は直立し高さ40-80 cm, 暗紅色の剛毛が多く,葉は互生し上部 のものは無柄,夏,莖の上部に枝を分つて 黄色の頭狀花を着け、花は徑2cm餘で舌 鈎狀で引つかかるので剃刀菜(カミソリ ナ)の意味の和名がつけられた。莖,葉 は少しく白乳汁を含む. 春若葉を摘み茄 でて浸し物, 和え物等にして美味で, 北 海道では本種をヨメナ*と呼ぶ事がある。 兎等の飼料にも好滴である.

コウタケ (カウタケ) Hydnum aspratum Berk. (擔子菌類) 一皮草. 秋濶葉樹林に生ずる 草で漏斗般を呈し中央が深く凹み傘の下面には細い毛狀の針が密生し、全體淡褐色を呈する. 傘の表面に大きいささくれた鱗片が頭生している。乾かすと黒褐色獣皮狀になり强い香氣を放つ. 保存がきき特別の香味を有し通常甘く煮て食用とし、殊に關西方面で賞味される. 近似のシシタケ H. imbricatum

Fries は傘の表面が大形の黒褐色の厚い 鳞片で密におおわれており、 張靱な肉質 で、食用になるが苦く美味ではない。ま



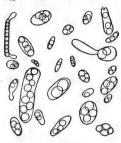
第142園 コリタケ

たカノシタ H. rebandum Fries は全體小形 で略平滑, 淡黄色また は白色。 も ろい肉質で 食用とされ る. 傘の下 面に針を密 生する類は 美味なもの は少いが, 有毒菌が知 られていな い點で安全 である。

ゴウバン (合板) → ベニャ コウボキン (酵母菌) ---- Yeast. - 名酵 母とも呼ばれ,自然界に廣汎に分布する 顯微鏡的な下等菌類で. 植物體の傷部, 葉, 蜜槽, リンゴやナシ特にブドウの果 皮に多數附着する外, 塵埃中や果樹園の 土壌中にも存在する. 酵母菌においては 菌類に固有な菌絲は退化した狀態で存在 するか或は全く缺除する.細胞は球形, 卵形, 楕圓形, 腸詰形等を呈し, 普通は 無色で、細菌類よりはるかに大きく、分 裂増殖をする 種類 (Schizosaccharomyces 屬) もあるが、典型的なものは出芽 法 (Budding) によって増殖する。すなわ ち細胞に瘤狀の突起を生じ,瘤が發育す るにつれて縊れが深まつて母細胞から分 離獨立するか,或は數簡の瘤から發育し た多數の細胞が緩く結合してブドウの房 **狀を呈する。不良の環境に置かれると1** 箇の細胞がそのままで,或は2箇の細胞

が接合した上で子囊(Ascus)に變じ,その中に1億または敷簡の子囊胞子を作る.子囊胞子は熱や乾燥に對する抵抗力

が强く,好適 な環境に遭遇 すれば再び盛 に増産を開始 する・酵母菌 は子囊菌中の サッカロミケ ス科 Saccharomycetaceae 或は廣義のエ ンドミケス科 Endomycetaceae Stelling-

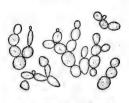


第143圖 Sac. pastorianus の胞子形成

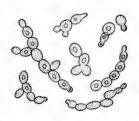
Dekker に包含されるが、子嚢胞子の誇 明を缺く不完全菌類中のいわゆるトルラ Torula やミコデルマ Mycoderma の類 も酵母菌狀の出芽増殖をするから、「偽 - 似酵母菌 | (Pseudo yeasts) と呼んで普通 は廣義の酵母菌の中に 編入され ている したがつて酵母菌という語は分類學上の 特定の植物群を指す名稱ではない。なお 酸母菌は一名醸母菌とも呼ばれ、單に「酵 母」と呼ばれる場合もあるが、酵母なる 語は元來は醱酵現象の原因の擔荷體を指 す廣い意味の語であるから, 混亂を避け るためには酵母菌と稱した方がよい. 酵 母前はすべて葉綠素を缺き, 從屬榮養を 管み,適當な炭素源(糖類,有機酸,ア ルコール等),窒素源(ペプトン,アミノ 酸,アミド,アンモニウム鹽等),無機鹽 類を要求する外,種類によつてはいわゆ るピオス (Bios) 群に属する 種々な構造 の有機化合物の微量の存在が増殖に對す る不可缺の要因をなしている(→ピタミ ン)。酵母菌の現わす特徴的な生理作用 として, 糖類を分解してエチルアルコー ルと炭酸ガスを生成する作用すなわちア ルコール酵酵*が墨げられる。實用上の 見地から,醱酵液中の行動に基いて酵母 菌は麦面酵母菌 (Top yeasts) と底面酵母 菌 (Bottom yeasts) の2大系統に 區別さ

は醱酵最中 に泡と共に 液面に浮上 り醱酵終了 後はじめて 液底に沈む が海に動揺 を與えれば 飛鹿狀に舞 い上るに反 し、後者は 粘質狀の細 胞膜をもち 液の内部で 均殖, 醱酵 したのち凝 塊を作つて 器底に固着 する. アル コール酵母 菌,パン酵 母菌,イギ リスのビー ル酵母菌は 表面酵母菌 に属し, 葡 萄酒酵母菌 やドイツお よび日本の

れる。前者



第144圖 底面酵母菌



第145圖 表面ビール酵母菌



第146圖 乳糖醱酵性酵母菌

ビール酵母菌は底面酵母菌に屬する・糖類に對する 醱酵性も菌種 によつて相違し、分類學上の重要な標識をなしている・普通の醸造用酵母菌は葡萄糖、蔗糖、麥芽糖を醱酵し乳糖を醱酵しないが、ヨーグルトやケフィールのような乳酒(→乳酸醱酵、→酒類)の酵母菌は乳糖を醱酵し、また底面酵母菌はラフィ

ノース醱酵性であるが、表面酵母菌はと の性質を缺く。アルコール醱酵の强さも 菌の種類により著しく相違し、酒類*や アルコール*の醸造用,パン*の膨起劑 として使用される培養酵母菌は醱酵力が 異常に强いが、Pichia 屬や Hansenula (Willia) 屬の酵母菌,ミコデルマやトル ラ等の僞似酵母菌の多くは呼吸作用が强 く 醗酵力はきわめて弱い. その中の或る ものは特有な皮膜を液面に作つて繁殖す る典型的な「産膜酵母菌」(Kahmhefen) で、アルコール醱酵を起さず、むしろ存 在するアルコールを呼吸作用によつて酸 化消耗する性質をもち, 醸造上の有害菌 である。酵母菌を利用する酒類やパンの 製造の起原は人類の歴史と共に古い が, 現在では酵母菌細胞の蛋白質含量が多い 點に着目して飼料に供したり、ビタミン 含量が高いから薬用またはビタミン抽出 原料に用いたり, 特殊な條件の下で脂肪 を生成せしめたり, 或はまたその生理化 學的作用を利用してグリセリンその他の 有機物質の製造 (→アルコール醱酵) に 應用する等その用途はきわめて廣くなつ ている. 酵母菌の中には前記の産膜性酵 母菌をはじめ醸造上の有害菌が少くない が,動植物に寄生して病原となる種類は ほとんどない.

酒類,酒精,醬油*等の釀造に關係する 酵母菌の主なものを表に掲げる。實用上 これらはさらに多數の菌株に細分される から,實際上の種類は 莫大な數に上る が,大部分は Saccharomyces 屬 に所屬 する。釀造物の中で近代的大企業として その生産が確立されているのはビール* とアルコール*であつて,その生産技術 は菌學的に最も進步している。すなわち 目的に合致した多數の優良菌株が選擇され,純粹培養され,パスツール瓶,カル ルスベルグ罐,リンドナーの菌增殖器等 の装置により純粹狀態で順次擴大增难せ Saccharomyces cerevisiae Hansen

ビール,アルコール,蒸溜酒,パン Sac. ellipseudeus Rees 葡萄酒,果實酒

Sac. Sake Yabe 日本酒

Sac. Awamori Inui 泡 盛

Sac. Batatae Saito 八丈島產甘藷燒酎

Sac. mali Duclauxi Kayser果實酒

Sac. mali Risleri Kayser 果實酒

Sac. lactis Dombrowski ヨーゲルト Sac. fragilis Joergensen ケフィール

Sac. anamensis Heinreich アルコール Sac. Shaoshing Takahashi 紹 題 酒

Zygosaccharomyces Shaoshing

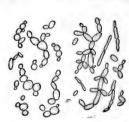
Takahashi 紹興酒 Zygosac. Soya Saito 醬 油

Zygosac. major Takahashi et Yukawa 醬 油

Schizosaccharomyces Pombe

Lindner ラム,アルコール Schizosac. mellacei Joergensen ラ ム

しめたのち醱酵槽に投入することによつて雜菌の汚染からの解放、操作の合理化、製品の品質の劃一化等が實現されている。ベルリンの醸造試験所(Institut für Gärungsgewerbe),コペンハーゲンのカルルスペルグ研究所(Laboratoire Carls.



第147圖 葡萄酒酵母菌 左は若い培養 右は古い培養

企てられている。これに對して日本酒* はじめ大部分の醸造酒や醬油のようなも のの醸造においては原料や醸造場の空氣 や器物から侵入する酵母菌に依存するれ いわゆる「自然酸酵」が今なお路襲され ているが、多年の經験に基いて共存する 有害菌に對する防禦策が講じられて乳酸 菌の増殖による乳酸の蓄積により、 をおいては高濃度の食鹽の存在等においては高濃度の食鹽の存在等による においては高濃度の食鹽の存在等によっ においては高濃度の食鹽の存在等によっ においては高濃度の食鹽の存在等によっ においては高濃度の食煙の存在等に で條件が有害菌に不利に作用し、自然粹に なの結果酸酵液中では有用菌が純酸に 近い狀態で増殖するから、腐敗の危険では 苦しく輕減している。しかし最近では 日本酒、葡萄酒、果實酒などの醸造に漸 次純粹培養菌の採用が普及して來た。

パン製造の際に、酵母菌はパン生地の 中の糖分をアルコール醱酵し、その際放 出する炭酸ガスによつて生地を多孔質に すると共に, 芳香性物質の生成により獨 特の風味をパンに與える. 西洋ではパン の種酵母菌として古くは乳酸菌と酵母菌 の混合培養と見るべき「酸性生地∬→パ ン) が專ら使用され、ついでビール製造 の副産物たるビール酵母菌が使用された が,ホップ* に原因する苦味をもつため。 漸次蒸溜酒工業の副産物たるアルコール 酵母菌に壓倒された。アルコール酵母菌 も最初は粥狀物がそのまま使用された が、厩搾機の採用により固形の「厩搾酵 母」(Compressed yeast, Presshefe) が製造 され, 通氣培養法その他の技術的改良は 優秀な「パン酵母」(Bakers' yeast) の撰 擇分離と相俟つて製品の收量, 品質の飛 躍的上昇がもたらされた。パンを主食と する歐米諸國では壓搾酵母の需要は莫大 で、アメリカのごときは現在年産額10萬 ton を超えている。日本では從來壓搾酵 母のほとんど全部をアメリカ、カナダ等 からの輸入に仰いでいたが、近年専門工 場の設立を見、優秀な國産品も生産され るに至つた. 元來酵母菌は糖液の中に培 羹する際,酸素が缺乏すれば盛にアルコ |

ール醸酵を起すが菌體の増殖はきわめて 緩漫に止るに反し,酸素の供給が十分で あれば醯酵は抑制され呼吸は盛となり菌 體の增殖は顯著である。 パン酵母の製造 に際してはこの原理を應用して糠液に菌 の純粹培養を加え,液中に無菌空氣を吹 込んでアルコールの生産を抑制しつつ菌 の速かな増殖を圖る(通氣培養法)。原料 としては廢糖蜜のような糖質のもの或は 大麥,小麥,ライ麥,トウモロコシ,甘 藷, 馬鈴薯のような澱粉性物質の蒸煮物 を麥芽または酸で糖化したものが使用さ れ,これに窒素源(硫安等)と燐酸鹽と を適宜に添加する. 通氣培養によつて十 分に増殖した菌體は遠心分離,洗滌,壓 搾,型押,包裝を經て製品となる。原料糖 100gからの酵母菌の收量は40-45g(乾燥 重量として) に達する. 壓搾酵母は氷室 中に貯蔵しなければ容易に變敗して使用 に耐えなくなるから, 保存の目的からは **醱酵力を損じない方法で乾燥した商品も** 製造されている.

酵母菌細胞の乾燥物の分析値は表に示

白 質	50-55%
肪	4-5
コゲン	12-19
ゴム質,	15-20
分	8
	肪 ゲン ゴム質,

すごとくであつて、蛋白質はその半量を 占め、しかも構成アミノ酸の中でトリプトファン、リジン、ヒスチジンのような 動物の榮養上重要なものの含量が高い。 酵母菌は生のまま、または煮たものは消 化率が低いが、一旦乾燥して醱酵力を奪 心たものは消化管の中で蛋白質は80%、 脂肪は70%、炭水化物はほとんど完全に 消化される。ドイツでは古くからビール 醸造の副産物たるビール酵母菌を家母 飼料に利用し、蛋白質の缺乏時には酵母

蘭を肉の代用物として食用に供したこと もあつた. さらにドイツでは生物學的蛋 占質合成 (Biologische Eiweiss-synthese) なる名の下に木材糖(→木材糖化)。 亞 硫酸パルプ 廢液 (→パルプ),馬鈴薯,馬 鈴薯からアルコールを製造するときの廢 棄粕のような低廉な炭素源と無機の窒素 源を原料として増殖の急速なトルラ菌 Torula utilis を大規模に通氣培養し, 得られた菌體を乾燥し飼料化することも 企てられ, 第2次世界大戰開始當時には 「飼料酵母菌」(Futterhefe) の年産額は10 萬ton (蛋白質5萬ton に相當) にも達し た. 木材 100 kg (乾燥重量) より生産さ れる乾燥飼料酵母菌はショラー法では20 -25 kg, ベルギュース法では30 kgで, 低 廉な蛋白質飼料の缺乏時には優に採算可 能な企業と見られている.

酵母菌は古くから醫療の目的で使用さ れて來たが, 近年ビタミン化學の發展に 伴い, 種々な酵母菌ことにビール酵母菌 は天然物の中でB群のビタミン類および プロビタミンD (→ビタミン) の含量が 最も高く、その豐富で低廉な給源である ことが明かにされた。乾燥ビール酵母菌 $1 \text{ kg中に含まれるピタミンB}_1 は 20-27 \text{ mg}_{\bullet}$ B_2 kt 30 mg, B_6 kt 100-500 mg, = = = + > 俊お よび そのアミドは 60 mg, パントテ ン酸も相當量が存在し、Dは含まれない がその先驅物質エルゴステリンの含量は 0.2-1.0% にも及び, これを 紫外線照射 したもの, すなわち「照射酵母」(Irradiated yeast) ではエルゴステリンはビタミ ンDo に 轉化している. したがつてビール 酵母菌はピタミンB1, B2, D等の注射薬の 製造原料に使用されると共に、菌體その ものを乾燥した酵母製劑も廣く市販され ている. 日本藥局方の規定する「藥用酵 母」は底面醱酵性ビール酵母菌を洗つて 苦味質を除去し, 有效成分の破壊を避け るため 40°C で注意して乾燥して製した 淡褐色の粉末である。また乾燥ビール酵母菌(或はその自己消化物)を熱湯で浸出した濃厚エキスまたはこれを蒸發乾燥したものは「酵母エキス」で,榮養價値は肉エキスに劣らず,ビタミン含量はこれを凌ぐから,滋養調味料や薬用や細菌培養基用に使用され,最近では丸薬の賦形劑として優秀な性能をもつことも證明された。なおビール酵母菌やパン酵母菌の中には女性ホルモンが含有されていることも近年報告されている。

コウホネ (カウホネ) Nuphar japonicum DC. (ヒッジグサ科)---池沼に普 涌生する多年生草本で,時に觀賞のため に庭池中に植えることがある。肥大した 根莖は地中に構たわり1端から十數葉を 叢生し, 水中の葉は短柄を有し帶黃綠褐 色で襞が多く透明で海藻様, 披針狀長楕 圓形であり, 水上の葉は長柄を有して卵 狀長楕圓形, 箭狀心脚で質が厚く光澤が ある. 水上に長く太い莖を挺出して黄色 の光澤ある大型花,徑4cm許のもの1箇 を開く、5億の梅花型の花瓣は實は募片 であり, 花瓣は長方形で外に反り十数箇 輪駅に裏の基部内面に着き, その内部に 多數の雄蕋が輸生する. 花絲は 扁平で, 上半は内方に屈曲し, 子房は卵形で花柱 を缺き柱頭は放射狀で子房上に接着し一 見ケシの柱頭の如くである。 花後漿果を 水中で成熟させ多數の種子を生ずる. ベ = コウホネ var. rubrotinctum Makino は 裏片と雄蕋上部が暗赤色であり, この他 に重難(管は重萬片)のものがある。ヒ メコウホネ N. subintegerrimum Makino は柱頭の放射部の周線が星狀をなさずに ほぼ圓形で,全體が矮小である.コウホネ の根莖はヌファリジン (Nupharidine, C15 H₂₃O₂N) なるアルカロイドを含み 强壯 劑,止血劑等藥用に供せられる。 和名は 川骨の意で白い根莖を白骨に擬したもの である。 東北地方から北海道にかけて産 するネムロコウホネ(根室河骨) N. pu-milum Smith は全體小型で極めて長い薬柄を有し,薬面は廣卵形で一見ヒッジグサを思わせ,裏面に細毛を有する.

コウヤノマンネングサ (カウャノマ ンネングサ) Climacium japonicum Lindb. (蘚類) ――別名コウヤノマンネ ンゴケともいい, 山地樹蔭などの腐葉土 上に群生する比較的大形の蘚類の1種で ある. 地下莖は横に匐い, それから直立 して高さ10cm 内外の莖を出し、上部に 多数の枝を樹枝狀に叢生し、微細な緑色 の鱗片葉を密布する. 雌雄異株で, 雌株は 長さ2.5cm許の細い柄を出し頂に帽を被 つた長精圓形の子甕を着ける. 和歌山縣 高野山では本植物を數本宛束にして賣っ ているが、採取後1-2年しても水に浸す と再び青々と生時の狀態に戻るので「高 野の萬年草」の和名が附けられた。往々 全體を鮮綠色に染めて小鉢や盆景等に用 い,縁日等で賣り,又乾して綠や赤に染め て東ね花環其他の裝飾品を作るのに用い る. 我國には近似のものが2種あり、い ずれも同様に利用される.

コウヤマキ (カウヤマキ) Sciadopitys verticillata Sieb. et Zucc. (スギ科)— 高野複. ホンマキ, クサマキ, 金松とも



第148闘 コウヤマキ

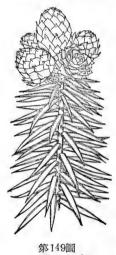
いう. 本邦の特産で木曾,高野山に多く, 稀に樹高36m, 直徑120mに及ぶるのが 知られている. 古來木曾の五木の一つと して敷えられ, 樹姿がすぐれているため

庭闘樹としても廣く用いられている。樹 皮は赤褐色乃至灰黑色, 縱裂して剝離す る. 學名の示す通り,葉は數十枚輪生し, 2葉の癒合よりなり長さ6-12 cm. マツ綱 に酷似する大形の毬果を着け, 種子は有 翅,10月に成熟する.心材は淡黄白色, 邊材は白色. 材に特有の臭氣を有し,比 較的輕軟(比重 0.47)である。板材, 基盤, 將棋盤等に用いるが、 濕氣のある場所に 置いても容易に腐朽しないため杭として 賞用される。 東京千住大橋の橋杭は永禄 年間 (1560前後) から約 300 年の久しき に堪え明治初年に至つて折損したが, コ ウヤマキが用いられていた. 又耐濕力と 素直に割裂する性質があるため桶材に用 いられる。本材を用いた古代の棺桶の出 土したとともある。樹皮はヒノキ同様, 槇肌として船舶, 桶等の詰物として水洩 れを防ぐのに用いられる.

コウヨウ (紅葉)――紅葉は「もみじ」 ともいい,葉が紅,黃,紅褐色等に着色す る現象で通例秋の落葉直前に起るが又し ばしば春の若葉にも現れる. 紅葉は多く の落葉樹に起るがそれらの中でもモミジ 類が代表的なものであるから俗に「もみ じ」という語が直ちにこの類の植物の纏 稱とすらなつている。 秋に紅葉する植物 はカエデ科に屬するものの外シャクナゲ 科,ニシキギ科,ウルシ科などにも多く, アカヤシオ, シロヤシオ, ドウダンツツ ジ,ツタウルシ,ハゼノキ,ヤマウルシ,ニ シキギ,サビハナナカマドなどそれぞれ 紅於の姸を競う. 又早春カナメモチ,ナ ンテン,タブノキ,アセビ等の若葉が萬綠 の中に紅く萠え出る景觀にもまた一入の 美しさがある. 紅葉は葉中のクロロフィ ル (葉綠素) が分解してとれに代って紅 色のアントシャン (花青素) が生成され る結果と説明されていたが、色素の純粋 分離による證明は比較的最近になっては じめて我國で行われた。それによるとモ

ミジ類に屬するオオメイゲツ, キバナハ ウチワカエデ、ヤマモミジなどの紅葉か ら結晶として純粋にとり出された色素は クリサンテミン (Chrysanthemine, C21H21 OuCl) というアントシャンで, 菊の花や 桑の果實などを彩る色素と同一のことが 到った. 然しこのように鮮麗な紅葉です らアントシャンの含量は極めて少く,大 部分がフロバフェン (Phlobaphene) と呼 ばれる化學構造のはつきりしない赤褐色 無晶形の物質を含み, これが多くの紅葉 の主な色素であるらしい。 前者による色 調は鮮紅色であるが後者による場合は褐 色調が弱い, 千差萬別の紅葉の色觀は前 に述べたアントシャン(紅)とフロバフェ ン (赤褐) となお一般の葉に汎く分布す るカロチノイド*(主としてルテイン)に よる黄色とが種々の割合で混り合つたも のである.とにかく紅葉本然の紅の美觀 はアントシャンによるのであるが, これ が植物體でどのようにして生成されるか は今日なお判然しない。然し紅葉の起る 外的條件から判斷すると寒冷の氣溫と適 度な水瀑や紫外線の量などが紅葉の美を 左右する要因らしい。また蟲害,折傷, 輪切試験などによつても紅色素の生成が 見られることから推して紅葉の成因はお そらく葉柄の基部に起る離層の形成によ って物質の移行がさまたげられ, 同化物 質(主に糖類など)が葉に蓄積されると とに在る. この結果既に緑葉に存在して いた黄色素フラボノール類が過剰の糖に よつて還元されてアントシャンに變り赤 色を呈するに至るというのが今日までの **臆説であるが、このことはなお今後研究** を要する問題である. 紅葉の現象を一面 葉の側から見ると赤色色素は生活原形質 に有害な紫外光線を吸收遮斷し, 逆に熱 線を透過して葉の温度をたかめ, 延いて はやがて散るべき葉の最後の生理作用を 昻進するに役立つと説かれている。 早春 の若葉や高山植物,熱帶植物などに見ら れる紅葉現象もこのやうな觀點から説明 されている. 我國は紅葉に適する賭條件 に真まれ、歐米では紅葉しないような雑 木ですら紅化して色とりどりの秋の植物 景觀を釀し出す。日光, 那須野, 碓氷, 十和田など紅葉の名所は多いがこのやう な地方でも急激な氣溫の變化と多濕の年 には概して紅葉は美しく, 緩漫な氣溫變 化と乾燥多風の年には鮮かな紅葉は見ら れない。→改

コウヨウザン (クワウェフザン) Cunninghamia lanceolata Hook. (スギ科) - 廣葉杉. 支那の中南部に分布する直



コウョウザン

幹の大喬木. 時に樹高30 m, 直徑 2.5 m に達すること がある. 本邦 においても庭 樹としてしば しば栽植され ている。 樹皮 はスギに酷似 し,葉は長く 鬱曲する線 形, 漸尖で, やや羽狀に着 く. 材は中國 においては建 築, 船舶, 家 具,器具,箱 類,桶その他

に廣汎な用途をもち、最も重要な木材の 一つで、杉といえば本種を指す。白蟻の 害には特に强い. 近時パルプ原料の良材 として注目されている(→スギ)。

コウリ (行李) →カゴ

コウリョウ (香料)---Perfume. すべ て揮發性物質に由來し微量で良く嗅覺に 感じ快感を催すものを指すが餘り濃厚に

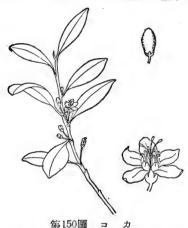
なると不快感を生ずる. 現在ではその用 徐は極めて廣範圍に亘り、香水はいうさ でもなくその他の化粧品,菓子,酒,煙 草,石鹼,飲料品等に應用され,吾々の 日常生活と不可分なものとなつている。 香料には天然香料と人造香料とがあるが 元來は天然香料が主體であつて化學的研 **究によって芳香成分が明らかにされてか** らその主要成分を合成して單獨に又はそ の數種を調合して所謂人造香料が作られ るようになつたのである。 天然香料の大 部分は植物性であるが麝香,靈猫香,龍涎 香,海猫香などの動物性のものもある. 植物性香料は沈香=伽羅(材), 白檀(材), 肉桂(樹皮及び根皮)や,丁子(花蕾), 沒藥, 乳香 (樹脂) などの如く天産物そ のものの場合(香の項参照)もあるが、香 料として最も普通に用いられるのは植物 體から抽出採取された精油*(揮發油)で 主なものは次の如くである. レモン油, オレンジ油,ゼラニューム油,丁子油,薄 荷油, 樟腦油 (後の2者は本邦が第1位 の産地である),黑文字油,桂皮油,苦扁 桃油, レモングラス油,シトロネラ油(山 椒油),白檀油, 薑油, テレピン油. 檜油. 杉油などである。又パニラ (Vanilla) 豆 の芳香成分パニリン (Vanilling, C8H8O3) やサクラの葉の芳香成分 クマリン (Coumarin, CgH₆O₂) などは天然物より抽出し ないで化學的に合成している. 次に主な 天然香料の主要成分を示す(括弧内は商 品及び植物名)。ピペロナール(ヘリオト ロープ),ベンズアルデヒド(苦扁桃油,杏 仁水), 桂皮アルデヒド(桂皮油), ソーテル ピネオール(ライラック)、パルモン(葉)。 シトロネラール (君影立), などである. パラの主香分はゲラニオール,シトロネ ロールなどで又ジャスミン (素馨)の香 は醋酸ペンジル,リナロール,ジャス モン等の混合物による。天然香料の採取 は芳香成分を含む植物部位を水蒸氣蒸溜

して水と共に溜出する揮發油を採集する 方法 (樟腦油,薄荷油,桂皮油等), 壓搾法 (レモン油)、石油エーテル、アルコール 等の溶劑で溶出する抽出法(薔薇油, 葉 油),花香を油脂*に移して採取する浸出 法(ポマードに賦香する場合に適す)な どがある. 主なる芳香成分を化學的に列 學すれば(1)炭化水素類:リモネン,ジ ペンテン。(2)アルコール類:ゲラニオー ル, リナロール, シトロネロール, ボル ネオール,メントール,テルピネオール。 ベンジルアルコール等。(3)エステル類: 酷酸エチル、酷酸アミル、パレリヤン酸 アミル, サリチル酸メチル, 酷酸リナリ ル等。(4)アルデヒド類:シトラール, シトロネラール, ベンズアルデヒド, ア ニスアルデヒド, パニリン, ヘリオトロ ピン等。(5)ケトン類:樟脳,イオノン, カルボン,メントン等。(6)ラクトン 類:クマリン.(?)フェノール及びフェノ -ルエーテル類:アネトール,チモール, ユーゲノール、サフロール等。以上の物 質の多くは化學的に見るとイソプレンの 重合體で彈性ゴム*,カロチノイド*,フィ トール (→葉綠素) 等と軌を一にするか ら生理的にも何等かの關連あるものと推 考され將來との方面の研究の對象となる であろう.

コエンドロ Coriandrum sativum L· (セリ科)—地中海地方東部の原産で我國では稀に栽培される越年草である。莖は高さ20-80 cm,薬は互生し單又は2回羽狀複葉をなし下部の葉は小葉廣く不齊の鋸歯を有し上部のものになるに從い細裂して裂片は線形を呈し、初夏枝端に複繖形花序をなして小白花を開き、果實はほぼ球狀で徑3-5 mm, 2分果からなる。全草一種の臭氣あり生葉を香味料にする。果實を乾したものを「胡安寶」と呼び歐洲における分析結果は精油約1%を含み主成分はリナロール (γ-Linalool)で

その約70%を占めている。この外果實には脂肪油をも含み,その主成分は約53%のペトロセリン酸(Petroselic acid)である。1月2-6gを煎じて健胃驅風袪痰薬とする。英,米,佛國では局方になつている。コエンドドロは本植物のポルトガル語 Coentro から出た。9月下旬に播種し,肥料を施し,翌年6月末に果實を採集する。

コカ Erythroxylon Coca Lam. (コカ科)——古加,古柯,本古柯,ペルーコカ.ペルー及びボリビヤ原産の小灌木で



分枝多く高さ1-2m 許の球狀叢を作る. 枝 は平滑で紫褐色,葉は草質,暗緑色で互 生し,長倒卵形,全綠,長さ6cm 許,主 脈の兩側に各1本の縱の折目を有し,鱗 片狀の托葉を宿存する. 花は徑4-5 mm で落葉後の葉腋から敷枝を1-2cm伸しそ の先に開く. 夢は緑色鐘形で5深裂, 身は卵形であり,花瓣は5片,白色で基 は多敷あり,花瓣は5片,白色で基 は多敷あり,花絲は下部で合着して壺狀 を呈し子房を包む,子房は卵形,花柱は 基部から3叉する. 漿果は紅色で楕圓形 であり,長さ1cm許で,内に箱大形の種 子1 簡を入れる. 別にジャワコカE. novogranatense Hieron. があり、原産地は 同様. 葉は長さ3-4 cm, 黄緑色を呈し, 裏 面は白色、花穂は葉の間に出て、前種より 敷が少い。現在これらの野生品は殆んど 見られず南米各地の他, 東西印度及びジ +ワ等に廣く栽培され,後者の量は前者 をしのぐ、臺灣、小笠原の中硫黄島にも栽 培され薬用の他に生垣用としても各地で 営用される. これらの葉を乾かしたもの が「コカ葉」(Folia Cocae)で,製茶の乾燥 と同様に50-60°Cに保つて成分を分解せ ぬ様にして送風機又は日光で乾かし粗末 として輸出する. この主成分はコカイン (Cocaine) であるがなおこの他にシンナ ミルコカイン(Cinnamyl-cocaine),トルキ シリン (Truxilline)、ベンゾイルエクゴニ ン (Benzoyl-ecgonine),シンナミルエクゴ =ン(Cinnamyl-ecgonine),トロパコカイン (Tropacocaine), ヒグリン(Hygrine),クス クヒグリン(Cuskhygrine) 等を含有する. 主要なアルカロイドたるコカインの含量 tt E. Coca Ctt 1.2%, E. novogranatense では2.3% にまで達する. コカイ ン鹽は局所麻酔薬として醫療上重要であ るがモルヒネと同様に濫用すると常習性 の中毒症狀を起す. 土人はこの葉を噛ん で飢を忘れ,疲勞を癒すという. 潘種し て發芽したものを日覆下で育苗し,30 cm に達した時本間に植出し8-18 箇月後か ら毎年刈込或は摘葉によって十数年間收 穫を續けることができる. コカ屬は南米 の他にアフリカ,オーストラリヤ,アジ ヤなど熱帶に廣く分布し現在100種に近 いものが知られているが, 上記の他にプ ラジル原産の E. anguifugum Mart. が 毒蛇咬傷の治療に用いられる他には有用 なものは少い。

コ**クサギ** Orixa japonica Thunb. (ヘンルウダ科)——我國の山野林下に普 通に生ずる落葉灌木で高さ2m許, 葉は互

生し、倒卵形で短かく尖り楔間全邊,長さ 5-13 cm で光澤がある. 春新葉と同時に 前年の枝の葉腋 から 黄緑色の 小花を出 す. 雌雄異株で,雄花は總狀花序をなし, 雌花は單立し、花は4數から成る。 蘋果 は倒卵形の4分果からなり堅い。 莖,葉 は悪臭を有し0.01%の精油を含み,その 主成分はカンフェン (Camphene) 及びリ ナロール (Linalool) で、前汁は牛馬の虱 を殺すに有效で又便所の蛆を殺すのに用 いる. 木部及根皮にオリキシン (Orixin, C18HogOeN), コクサギン (Kokusagin, C13 HoO4N), コクサギニン (Kokusaginin, C14 H15OaN), コクサギノリン(Kokusaginolin, C171113O5N)、 蒴果はスキミヤニン (Skimianin, C14H13O4N), コクサギニンを含む が、これはいずれもアルカロイド類のも ので有毒である. 本種をもと常山(ジョ ウザン)と誤り解熱の效があると稱した ことがある。材は心材、邊材共に黄白色, 强靱で割り易く, 小細工用とする.

コクタン Diospyros Ebenum Koenig. (カキノキ科)——黑檀, Ebony. 南部イン ド及びセイロン島に原産する常緑の大喬 木で, 幹は直立し, 若枝には粗毛があり, 葉は水平の核に2列に互生し、革質長楕 圓形で長さ6-12 cm 許, 花は葉腋に生じ, 雌雄花は同じ株に開く. 藁は盃狀で上方 は4裂し縁に毛があり, 花冠は白色で4 裂し, 雄花には十數本の雄蕋と退化した 1本の離蕋があり、雌花はより大型で退 化した雄蕋と4裂した柱頭を具える1雌 **遊を有する.子房は8室,後各室1種子を** 生ずる。 材部の邊材は灰色に黑條があり 心材は眞黑色で所謂唐木中の最貴重品で あり, 堅硬緻密で磨けば美しい光澤を發 する。 床柱, 框, 掛物の軸, 煙草盆, 額 徐, 樂器, 寄木細工, 玉突藤の手元, 定 規、ピヤノの鍵、ブラッシの凛、ハンド ル,ナイフの柄,箸箱,彫刻用材,茶簟 笥などの安具, 建築材, ろくろその他, 裝 飾品,器具類に用いられる。所謂コクタンは本種のみでなく世界の熱帶及び亞熱帶化野生する約200種のカキ*屬 Dios-



第151圖 コクタン

pyrosの中,美しい材を有するものの總稱 であつて有用なのは心材で, この部分は 一般にきめが細かで重く比重は1.3 に達 するものがある。ある種のものは果實が 食用になり又タンニン原料, 染色料とな る. 勿論, 食用にはよく熟してタンニン が消失したものを用い, タンニン採取用 には未熟品を用いる.タンニンは魚網,釣 絲の染色, 船の塗料などとして佛印及び タイで嘗用され、我國でも傘や團扇の防 水塗料として一般に用いられる。ときに は植物全體に青酸に關係のある物質を含 むものがあるので、魚毒として用いられ ることがある. 上述の D. Ebenum は本 黒檀と信じられているが,一説によると 佛印産の D. mollis Griff. が本邦に輸入 される所謂本學槽の大部分を占めるとい う. また別屬のリュウキュウコクタン Maba buxifolia Persoon (Manila ebony,

アフリカから太平洋にかけて廣く分布する)をも混入するという。前者はサカキ*より少し小型の葉を有するほかはD.Ebenum と同様であり、後者は臺灣、琉球に迄分布し、小笠原島でも栽培されたことがあり、同大の倒卵形、革質の葉を有し、椀状の夢の上に長楕圓形で長さ1 cm許の赤果を結ぶ。この心材は無色のものと灰色に黒條を有するものとがある。又D. assimilis Bedd. (印度産)は葉が著しく大型で D. Ebenum が濕地に生じたために變化した1型と信じられている。

黑檀の類は古くから中國において鳥 木, 烏梅の名で知られ, 日本でも同様の 名で呼ばれたが、シタン*(紫檀) に對し て黒檀と呼ばれる様になつた。 徳川中期 以後には廣東を經て盛んに輸入され,器 物,箸等に用いられ、後述のスジコクタ ンも既に知られていた。 中國で用いた黑 檀は初期には南支にも多産したらしい が, 漸次立木が減少して, 主産地は佛印 に移り、15世紀の初めにはマラッカ方面 から多く輸入する様になった. 地中海岸 ではアフリカスダン産のものが貯にエジ プト王朝時代に知られていたが、ポルト ガル人の 東漸に 從つて 漸次 アフリカ西 岸,東岸,印度及びマレーシャのものが知 られ,その中でも D. Ebenum (True ebony) 及び D. melanoxylon Roxb. (Coromandel ebony, 黑から黑紅色) が最も有 名になつた. 現在商業上の黑檀は上記の 本黒檀の他に新黒檀(或はすじ黒檀),青 黑檀, 斑入黒檀が知られている。 これら の原植物の 同定は 困難で 異論も 多いが 次の諸種と考えられる。 1) 新黒檀:D. embryopteris Pers. (印度,タイ,ジャワ, セレベス産。心材は黒に灰色の條入り。 幼果實は澁く, タンニンをとり, 染色に 用いる. 果實を食するために時に栽培す る). D. ehretioides Wall. (ビルマ産. 暗 灰に黑色の條入り). D. sylvatica Willd.

(セイロン、南印産、同上)。 D. discolor Willd. (フィリッピンに多く, 喜灣南部に も産する。 滲耐は緋色、心材は里に褐紫 の條入り. 毛柿を稱し, 果實は食用とな る). D. pilosanthera Bl. (フィリッピ ンに産する. しま黒檀, すじ黒檀, 間 道鳥木と 稱せられ 黒に赤 又は桃色の條 がある). D. mindanauensis Merr. 及び D. philippinensis A. DC. (材は 輕軟で 割裂が多い、 廉價なため建築材となる)。 2) 青黑檀 (Green ebony): D. Chloroxylon Roxb. (印度,ビルマ,タイ産。導: 管が青緑色物質で充滿するため斷面が青 緑色を呈する. 本 煙より重いといわれ る). 3) 斑入黑檀:大理石狀の斑紋を有 するもの. D. Kurzii Hiern. (主として アンダマン島産、マレー半島にも産する)。 D. marmorata Parker(アンダマン島産、 2 者共に灰色と黑色との交層を有し,小 篦笥用に最適). D. insignis Thw. 及び D. quaesita Thw. (共にセイロン島産, 濫伐の結果産量は減つたが, 本黑檀より 珍重される).以上記した材の特徴は産地 や産狀によつて相當の變化を示すことが ある。一般に心材はあまり太くならない ので,貴重視される譯はそとにある.邊材 にも, 損傷を加えるとその附近に心材様 の黑色材を生ずるが實用にはならない。 この他に本邦にはあまり輸入されないが 各地で有名なものは次のものがある. D. Dendo Welw., D. evila Pierre (以上西 アフリカ,アンゴラ,ガプーン産),D. crassifolia Hiern., D. incarnata Gürcke (以上西アフリカ, 南ニジェリヤ, カメ ルーン産), D. mespiliformis Hochst. (執帯アフリカ会體, 西岸セネガンビ ヤ,アンゴラから東岸ザンジバル,モザ ンピック迄), D. Perrieri Fumelle (マ グガスカル 島産), D. tesselaria Poir. (モーリシャス, レユニオン島産). D. montana Roxb. (オーストラリヤ, イン

ド間), D. lucida Wall. (タイ,マレー, ジャワ,スマトラ原産,以上2種は小型樹 であつて, あまり上等でない). 通稱 D. macassar はセレベス産の大樹で板材に たるが,あまり上等ではない。上述の D. lucida O H. D. buxifolia Hiern., D. clavigera C. B. Clarke, D. Scortichii King et Gamble, D. graciliflora Hiern. It v レー半島を中心に産出し世界産額の1/8を 占める. なお D. ebenaster Retz. は西 印度原産であるが上記の D. embryopteris 及び D. discolor と共に食用にする ために改良されマレーシャで栽培されて いる。本屬に入るカキ*の質の食用價値は ては上述の Maba 屬の他に Dalbergia melanoxylon Guill. et Perr. (熱帶アフ リカ原産, 印度等で栽培されるマメ科の 喬木, Senegal ebony, 紫黑色の心材を有 する), および Melanoxylon Brauana Schott (ブラジル,サンポーロ州産のマ メ科の喬木)が有名である。

コクルイ穀類 ― ショクヒン

コケモモ Vaccinum Vitis-Idaea L. var. minus Loddiges (シャクナゲ科)

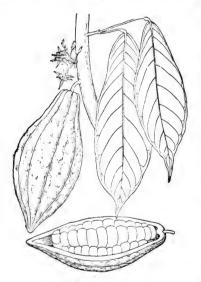


第152岡 コケモモ (日本植物園説)

厚く,繚邊僅かに內へ签く.初夏核端に 短い穗をなして帶紅白色鑑狀の小花を開 く.果は小球形で徑 7-10 mm, 晩秋紅熟

し、甘酸味があつて食用となる. 果實に はシャージン (Cyanidin, $C_{15}H_{11}O_6Cl$) が游離のまま或はガラクトースと結合し たイデイン (Idaein, C21H21O11Cl) として 存在する外、果皮にはペオニジン (Paeonidin) の配糖器 オキシコクシ シヤニン (Oxycoccicyanin, Co2H23O11C1)をも含む. これ等は皆アントシャン系の色素で,果 實紅化の原因となつている. 外國での分 析例によれば水分84, 蔗糖0.5, 葡萄糖4, 果糖5%を含む. なお種子は約30%の乾 性油を含んでいる。 コケモモの果實は風 味がよく鹽漬,砂糖漬,シロップ,ジャム, 菓子等の原料に滴し、醗酵させて果實酒 を作る。富士山ではハマナシ、フジウメ, 雄太では「フレップ」と呼んでいる。 葉 を乾したものを「越橘葉」と呼び、腎盂炎 や膀胱のカタルに防腐収斂薬としてウワ ウルシの代用とするが, その作用は葉中 に含まれる 配糖體 アルプチン (Arbutin, C12H16O7, ハイドロキノンと葡萄糖より なる)2-3%(乾葉) とタンニン質8-9% (乾葉)によるもので、乾葉の内服により アルプチンが分解して生ずるハイドロキ ノンとタンニン質から生じたピロガロー ル(Pyrogallol) が主として防腐作用をす るものといわれている. 乾葉を前服する 際はタンニンが多くウワウルシ葉より飲 みにくい. なおこの外にフラボン類の1 種ヒペリン(Hyperin, C21H20O12) 0.5-0.6 %(乾葉)及びウルソール酸(Ursolic acid, 舊名ウルソン, Urson)を含む。 姙 婦の服用は陣痛を促進するというので禁 じられている。 眞のウワウルシすなわち クマコケモモ Arctostaphylos Uva-ursi Spreng. は我國にはなく歐亞アメリカの 寒地に分布し樺太北部に達する. この葉 は前種と共に局方に載りアルプチンを2-4%, タンニン質 30-34% を含みコケモモ より効力强く1日敷回1-2gを散薬として 内服するとよいとされている。 尚アルプ チンは單味としても用いられ、この際は 1日3,4回0.15-0.3gを利尿劑として内 服する.ツルコケモモ Oxycoccus quadripetala Gilibert は本州中部以北の高 山の濕原に生じ、莖は細く長く匐い、葉 は小さく長卵形で下面は白質、7月細長 い梗の先に淡紅色の小花を開き、花冠は 深く4裂して裂片反曲し、果は球狀で紅 熟し、酸味があつて食用となり、ジャム を作る.本種に近く北米の濕原に産する O. macrocarpus Pers. は Cranberry と 呼ばれ、その果實はジャムの原料として 賞用されている.

ココア Theobroma Cacao I.. (アオギリ科) 本来の 呼稱は カカオであるが, ココアといい習わされている. 中米



第153圖 ココア

及び南米の熱帶地方の原産で、16世紀の 初めメキシコで土人がこの果實から1種 の飲料を作つているのが發見されて以 來,ココア飲用の風習は歐洲に傳わり、

全世界の熱帶で栽培される様になった。 純熱帶性の喬木で、高さ7-10 m, 全體無 毛であるが、若枝には毛があり、長楕圓 形で,長く漸尖頭をなす全縁葉を互生す る. 葉にはテオプロミン (Theobromine) C7H8O9N4) 0.5 %位, 幼葉には痕跡的の カフェイン (Caffeine, CgH10O2N4) を含 む.いずれもアルカロイドである.花は小 型で徑1.5 cm 內外, 直接に太い幹或は古 枝の上に開花する(幹生花)。雄蕋及び針 狀に抽出する假雄蕊5箇宛を有し,子房 は5角形5室, 萬片は紅紫色で5深刻, 花瓣 は白色, 中央以下は頭巾駅で内曲し, 中 央で狹窄したのち先端は開出する。200 -400 簡の花の中、1 簡程度しか果實にな らないので, 受粉の問題は栽培上重要な 課題となつている. 果實は長 さ 5-15 cm 許で鈍角柱狀長椿圓形で, 黃褐色または 紅紫色を呈し、果肉は厚く固く, 各室毎 に1列に十敷簡のやや球狀の種子を密着 して生ずる, 胚乳はなく, 子葉は肥厚して この中に50-52% の脂肪, 十數%の蛋白 質の外に,テオプロミンを1.5-2.4% と カフェインを 0.05-0.8 % 含有する. 栽培 はコーヒー等より 困難で、年平均 24-28° C の温度を必要とし,氣温の變化がなく, 無風地帶で腐植土質, しかも降雨量が多 いことを要するから、廣い熱帶でも好適 地は多くない.繁殖は種子による.發芽後 4-5 筒月で定植し、アカシャ屬,ネムノキ 屬Albizzia 等のマメ科の喬木を交植し て防風,庇薩に資する。植附後5年位か ら吹穫を始め50年位迄續けられる。 收量 は1樹から1年にココア製品1kg, 普通 1 ha 當り 500-1000 kg である. 收穫した 果實は直ちにナイフで割り, 種子をあつ めて雑菌の入らぬように清潔に保ちつつ 種子の圍りの粘質物と共に木箱に入れべ ナナの葉等で覆つて醱酵* させる. と の際、時々上下を切返して均一にする様 注意すると野生酵母菌や醋酸菌の繁殖が

促進され、その作用で種子の外側に附着 する含糠性の粘質物はアルコールと酷験 等に變じて液化し、溫度は40-50°C位に 上り, 平均3日前後で醱酵を完了する. **醱酵に伴う高熱によつて種子は生活力を** 失うが, その中に含まれる酵素類の活動 はかえつて高まり、 種皮を通じて侵入し たアルコールなどの物質の作用も加わつ て複雑な物質變化(主として酸化反應)が 起り, 苦味を失つて獨特の香味を生じ種 皮は赤褐色となる。 醱酵熱の低下と共に 豆の表面を水洗し,徐々に乾燥すると, その間酵素作用がなお或る程度行われ, 風味は一層改善される. このようにして できたカカオ豆 (Cacao beans) は製造工 場に送られ、鐵製の焙炒機内で130-140° Cに炒ると全體がチョコレート色とな り、タンニンは苦味を失つてココア特有 の香氣を發する. ついで破碎ロールにか け送風器と篩で種皮を去り, 磨碎機で潰 すと磨碎熱のため脂が大部分融けだして 全體はべとべとのカカオペースト(Cacao paste)となる. これを蒸氣加熱水壓機で 歴権すると殘脂も搾り出される。 この脂 がいわゆるカカオバター (カカオ脂, Oleum Cacao) で,淡黄,透明,堅脆な 臘農物質で、特有の香味があり、ステヤ リン酸、オレイン酸、パルミチン酸のグ リセリドが主成分をなしている. カカオ 胎は局方に 收載されていて 體溫で溶け しかも變質しがたいために坐薬や化粧用 ポマード等に用いる. パターを除いたも のを粉末とすると暗褐色のいわゆる「コ コアーが得られる。飲料用のココアには 幾分パター分が残る方がよい. チョコレ ート(Chocholate)はカカオペーストに砂 糖, 牛乳, 香料 (バニラ, 肉桂, 茴香等), 澱粉, カカオパターを加えて練り合せた ものである。ココアの主要産地はアフリ カ黄金海岸, プラジル, ニジェリヤ, 象 牙海岸エクアドル, インド, セイロン,

ジャワなどになつている。 日本には昭 和12年に2000 ton のココアが輸入された。 主要品種にクリロ (Crillo) 及びフェラ ステロ(Forastero) がある。前者は軟く, 疣のある果實を有し、 種子は丸く内部は 白色であるが、後者は堅く平滑な果實を 有し, 稍扁平で内部が紫色を呈する種子 を有し, 前者は中米 (メキシコを主とす る)に,後者はアマゾン,オリノコ兩河の 流域に野生する原種に似ている. メキシ コでココアが發見された關係トクリロ種 が早く普及したが、性質が弱いので、今 ではフォラステロ種が一般化している。 尤も中間種もあり、後者に似て品種が劣 り, 强健なカラバキロ (Calabacillo) & 知られている. 種皮はコーヒーの香氣附 け用,テオプロミン抽出用,チョコレー ト代用品,カカオ紅(Cacao red)製造用 等に用いられ、種皮の外部の粘質物は酶 酵してアルコール,食酢等に用いられる という。ジウレチン (Diuretin) と稱する のはテオプロミンのナトリューム化合物 にサリチル酸ソーダを化合せしめたるの で利尿作用がすぐれ、又ジギタリス*劑 と交互にもちいたり,慢性腎臓炎,浮腫, 狹心症, 脈管硬化や頭痛等の腦溢血前驅 症狀等に用いられる. テオプロミンを採 取するには, ココア種子を碎き脂肪分を できるだけ除去した後, 消石灰とよく混 ぜアルコールで溶出する方法が一般に行 われる。テオプロミンはカフェインと共 に興奮作用があるが、特に中福神經や心 臓横紋筋に著しく, 腎臓にも强力に作用 し,作用が消失した後に疲勞狀態を發さ ぬ特性がある。 腎臓を刺戟する結果尿量 を増加するので利尿剤として用いられ る。テオプロミンの方はカフェインに比 較して中樞神經に對する作用が弱く, 腎 臓に對してはより强力に働くので, 利尿 劑としてはより適當である.

コシアブラ Acanthopanax sciado-

phylloides Franch. et Sav.(ウコギ科)— 我國の山地に廣く自生する落葉喬木で高 さ15 m に達し枝は灰白色を呈する. 葉は



第154圖 コシアプラ

互生し短枝 では叢生し て長い葉柄 を有し5出 の掌狀複葉 で, 小葉は 短柄があり 倒卵狀楕圓 形で雨端尖 り不齊の刺 景細鋸歯を 有し, 長さ 10-20 cm あ る. 夏, 枝端 に複緻形花 序をなして

淡緑黄色の小花を開き果實は小球形で、 秋,紫黑熟する.種子は粗脂油約6%を含む、若葉は食用となる。昔この樹から樹脂を採り、これを濾してウルシ様の塗料「金漆」(ゴンゼツ)に用いた。和名はこの故である。材は邊材灰白色、心材黄白色、緻密であるが軽く、割れ易く光澤が美しい。箱材、棒類、天秤棒、箸、小楊子、扇子の骨、下駄材、經木、マッチ軸木、附木、ろくろ細工などに用い、船材とすることもある。

ゴシュユ Evodia rutaecarpa Hook. fil. et Thoms. (ヘンルウダ科) — 支那の原産で古く我國に傳わり棄用として栽植される. 落葉小喬木で高さ3mに達し, 葉は満生, 奇數羽狀複葉,小葉は5-11 箇略楕圓形で急に尖り全邊長さ8-20 cm,下面は葉柄, 花序と共に細毛を密生する. 雌雄異株で8月頃枝端に繖房狀に淡緑白色の小花を開く. 蕨果は扁球形で先端に宿存花柱を有し, 徑 5-8 mm, 4,5 室に分れ外面赤褐色を響び油腺がある. 秋成熟し

た果實を採集したものを「吳茱萸(ゴシ ュュ)と呼び,特異の香氣と辛味を有し, 精油エボデン (Evodene, C10H16), エボ ジン (Evodin, C17H20O6), エボドール (Evodol, C29H30(32)O10) の外エボジヤミ ン(Evodiamine, C19H17ON3), ルテカルビ ン(Rutaecarpine, C18H18ON3) 等のアルカ ロイドを含む. 浴湯料として身體を溫め る效があり, 漢方では健胃, 驅風, 解凝, 利尿,嘔吐等に粉末又は前劑をして用い る. 核葉も又浴湯用とする. 薬品ルタミ ン (Rutamin) はもと本植物から製し子 宮緊縮薬,止血薬として用いられたが, 現今は化學的に合成されている。 静岡, 三重, 奈良, 福岡縣等に多く栽培された。 中國で吳茱萸と稱するものは E. officinalis Dode の果實である場合がある.又 朝鮮, 満洲, 華北に産するチョウセンゴシ ュユ(イヌゴシュユ)E. Daniellii Hemsley の種子からとつた 乾性油は料理用, 燈用, 頭髪用或は皮膚病の塗薬として用 いれらる. 長門,四國以南の暖地に分布 するハマセンダン(シマクロキ) E. glauca Mig. の樹皮もまたエボジンを含んで いる.

コショウ (コセウ) Piper nigrum L. (コショウ科)――胡椒。マラバール海岸 等南印度原産の熱帶性蔓生草本または半 灌木で高さ5m以上, 莖は徑1-2cmに達 し, 帶紫紅色で, 老木となると灰色にな る。 節くれ立ち, 節ごとに根を叢出して 他物に纏い,葉は互生で圓卵形鋭頭,圓 脚又は狭くなり、時に左右歪形,革質, 下面は淡緑で明點あり, 幼梢の葉は心脚 である.主脈の兩側に2,3の平行脈を有す る. 穂 状花を葉に對生して垂下して生じ, 無花被2雄蕋1雌蕋の小花を肉穗の中に生 ずる. 果實は徑 5-6mm 赤色球狀, 完熟す れば黄色を呈する. 歐洲では既に紀元前 400年頃に知られ、マレーシャにはマルコ ポーロ(1280年)以前に輸入されていた。

雕雄異様で、雌株のみが有用であるので 専らそれを栽培するが、時に同株のものも ある・雌雄異様になつたのは多年の人工 淘汰の結果であると想像されている。「胡 根」又は「黒胡椒」(Fructus Piperis nigri) と稱するものは成熟前の果實を乾燥した もので、穗ごと採集して手でもんで花憩 から分ち熱湯中に投入して果面が黒色化 したものである。「白胡椒」(Semen Piperis album)は成熟した果質を袋に入れて

流水中に 1週間ほ ど浸して 果皮や果 肉を洗い 去つて、殘 つた種子 を乾燥し たもの, 或は機械 を使って 前記黑胡 椒の果皮 と果肉と を取り去 つたもの で, 白色 を呈し、



第155圖 コショウ

香味は黒胡椒ほど峻烈でなく上品である。これらは普通粉末として用いる。胡椒は辛味と香氣とを有し、口と鼻を刺戟する。料理用、ソーセージ製造用の香料その他の用途が廣く、外に健胃、驅風用として服用する。辛味はピペリン(→香料)に由來し、含量5-13%、香氣は精油成分たるフェランドレン及びカリオフィレンによる。熱帶の降雨多く、腐植質に富む地に適し、普通挿木、時に種子によつて繁殖させる。30 cm 許に切つた 蔓を挿すと普通3-4年後に開花結實し、以後10-20年間收穫を續ける。普通3-4 及び8-9月に

最も多く果穂を生ずる。 この外にジャワ 長胡椒 P. Cubeba L. (Cubebsまたは Java pepper) がある. 葉は 革質で光り, 側脈は 主脈の中途から出るのが特徴でジャワ, パリ,リオの諸島で栽培される古い蘂用 植物である. P. longum L. (Indian long pepper) は印度北部ペンガル地方に主と して栽培され,最初に歐洲人に知られた 胡椒はこれに由來するといわれる。 莖は 角ばり, 葉は薄く, 上方の葉は無柄心脚 で莖を 抱い ている。 印度で はこの 他に P. sylvaticum Roxb. が利用される。こ れは薄い葉を有し、莖は多肉、軟質で果 穂は立つ. 上記の3種は卧途のコショウ と異り果實が小型で, 肉穗上に密に生ず る點で區別される.アフリカには P. Clusii DC. (Guinea pepper, 赤色の肉穗を 有す), P. longifolium Ruiz et Pavon, アメリカには P. aduncum L., 備印では P. saigonense DC. 等が代用として栽培 される。1935年度の世界産額の中82%は ジャワ及びスマトラの生産であつた.本 邦南部の海岸附近に産するフウトウカズ 7 P. Kadzura Ohwi (P. Futokadzura Sieb.) は外見はコショウに似ているが果 實に辛味がなく, 唯葉に弱い揮發性の芳 香を有して稍舌を刺戟する。 伊豆の温泉 でこの生莖を碎いて湯に投入し、腰痛に 效があるとして用いる.

コスモス Cosmos bipinnatus Cav. (キク科)——アキザクラ,オオハルシャギクの別名を有する周知の植物で、すこぶる强壯で、繁殖力が强く、普及が著しいために既に輸入品の感はないが、もともとメキシコ原産で、明治20年頃本邦に入つた。高さ1-2mに達する1年生草本で、線狀に2,3回分裂した葉を對生し、秋に枝の頂に徑5-7㎝計の淡紅、白、濃紅色等の頭狀花を開き緑色の總苞片の中には各小花を抱く淡綠色薄質の小苞片を有し、花後、長き8-10mmの圓柱狀の種子を

結ぶ. 花壇, 切花用の需用が多く, 近年は 初夏から咲き初める早咲種や, 筒狀花が 小型の舌狀花に變化した丁子咲狀の八重 唉等が作り出されている。 普通種は著し い短日性植物であるために,日覆により, 一定時間目光をさえぎることによつて夏 に開花せしめることもできるので學生の 植物學的實驗に用いられることがある. 白色花はフラボン系コスモシイン (Cosmosiin, $C_{21}H_{20}O_{10}$, $C_{11}H_{20}O_{10}$ Apigenin, C₁₅H₁₀O₄ と葡萄糖との配糖體 である) 及びケルセチン (Quercetin, C15 H₁₀O₇) 配糖體を含有する. 種子には18% の油が含まれ、石鹼に用いることができ るといわれている. 別に明治末年頃に輸 入されたキパナコスモスCosmos sulphureus Cav. がある。同様にメキシコ原産 で、丈は低く、葉は稍廣く花は小形、黄 褐色であり, 往々觀賞用に栽培される.

コッカ (國花) --- National flower. 國花とは國家を代表する花の意味で,民 國17年 (1929年) に中國の國花に制定さ れたウメを除いては, 法定のものではな く, 帝王の紋章や傳説, 傳統等に基いて その國に因緣の淺くない花が國花とされ ているのである。したがつて, 見解の相 違によって, 特定の一つの花だけが國花 とされていない図もある。たとえば日本 の國花は菊とも櫻とも考えられている. フランスの 國花 も百合 Lilium candidum L. または花菖蒲の類 Iris で、ア メリカの國花はサンザシ,オリーブ或は カルミヤ Kalmia latifolia L. であり,中 國の國花も以前はボタンであつた. イギ リスではイングランドはバラ, スコット ランドはヒレアザミ, アイルランドはシ ロツメクサ,ウェールスはニラの類を國 花としている.その外, 國花と見なされて いる有名なものにインドのケシ, イラン のチューリップ,エジプトのハス,ギリシ +のオリープ或はスミレの類,スペイン

のザクロ或はオレンジ,イタリーのヒナギク,ドイツの矢車菊,メキシコのサボテン,ペルーのヒマワリ等がある。アメリカでは聯邦各州で州花(State flower)が定められている。例えばハワイにおけるヒビスカスのごときはその例である。

コノテガシワ Biota orientalis Endl. (ヒノキ科)――側柏・中國東北部,満洲, 朝鮮原産の常緑喬木,高さ10mに及ぶ・



第156圖 コノテガシワ

ヒノキに似た枝葉を有するが,枝條が直立して特異の樹姿を作る,構築材,器具材,薪材として用い得るが,本邦においては専ら庭園樹として廣く栽植されている。栽培品種にf.pendula,f.pyramidalis等がある。また葉の煎汁を疫痢の薬とすることが行われている。種子,根等には精油が含まれているが成分は詳かでない。種子は「柏子仁」と稱し,滋養强壯藥とする。

コパールノキ Agathis alba Foxw. (ナンヨウスギ科)——フィリッピン,マレーの原産、樹高45m, 幹徑4mに達す る常線の大喬木で、ナギに似た葉を對生する。 樹皮を傷けて樹脂*(マニラコーパル) を採取し塗料、 製紙のサイズその他として重用される。 材は黄白色から黄白褐色、樹脂多く、重く、緻密で甚だ堅いが、加工は容易で耐久力が强い。 建築板材,家具, 醋器具、樂器等に用いる。

同屬の Agathis australis Salisb. はニュージーランド、ニューギニヤなどに分布し,樹高,時に45mに達する. 樹脂を採取するが地中に埋れたものは特に良質でKauri gum と唱え、優良品を琥珀の代用とする. 材もコバールノキと同様堅固で耐久力强く、建築材、橋梁材、土木用材、船材とし、また枕木、電柱、諸器具、家具に用いる。



第157圖 コパールノキ

ゴバイシ(五倍子) → チュウェイ コブシ Magnolia Kobus DC. (モクレン科) — 我國の山野に廣く自生する 落葉喬木で高さ20mに達し, 葉は互生し 概ね倒卵形楔脚全線, 長さは6-15 cm 許. 早春, 新葉に先立って 枝端に徑 6-10 cm の白花を開き, 遠望すれば全樹白く見え て美しい. 暮片は3箇,小形で外面は長軟 毛を密生し、花瓣は6箇あり白色で基部 は紅色を帶び、雌雄蕋は多敷ある。果養 は瘤ある不整な長精圓形をなし長さ5-



10 cm で往々 變曲し, 秋, 各 **薔薬は裂開し** て赤い假種皮 を被むる種子 を白い絲によ り懸垂する. 北地に産する ものは全體壯 大でキタョブ var. borealis Sargent 2 いら. 往々觀 常用として栽 植され又生花 に用い盆栽に

第158圖 コプシ

もする. 白色花にはフラボン族色素ルチ ン (Rutine, C27H30O16. ケルセチンとラム ノース, 葡萄糖との配糖體)を含む。モ クレン類,オオヤマレンゲ,タイサンボ ク等の接木の砧木に用いられる。 若い蕾 は毛筆形で軟毛を密生した筍に被われ、 これを採集して乾したものを「辛葉《→ モクレン)と呼び精油を含み芳香があり、 1月2-5gを前じて頭痛,瘡毒等に用い る. 花も芳香があり,香水の原料となる. 樹皮, 枝葉も精油0.45-0.86%を含み, コブシ油と稱しその主成分はシトラール (Citral),ユーゲノール(Eugenol)等で又樹 皮は有毒成分を含む. 近似のシデコブシ M. stellata Maxim. は東海地區の西部に 自生するが, 通常庭園に栽植され, 生花 にも用い, 各部コプシよりやや小形で, 花被座は凡て同形で12-18 簡あり倒披針 形を呈する. 時に花の紅色を帶びた1品 があり栽植される。又タムシバM. salicifolia Maxim。 は本州九州の山地に自 生し, 葉は廣披針形で下面白質, 花は徑 12-15 cm, 蓴片は稍大きく綠白色で3箇, 花瓣は6 箇で白色である。樹皮,葉,花 等は芳香があり,葉を噛むと少し甘味が ある。蕾はコプシと同様薬用となる。果 實の煎汁を黒色染料に用いる地方があ る。コプシの村は邊心村共に灰黄白色, 軽く軟かく緻密で狂いが少い。ホオノキ と殆んど同一の用途をもち,丸太のまま 床柱とし,截物板,爼板,製圖板,樂器, 刀鞘,下駄,彫刻村,版木,經木,マッチ 軸木,鉛筆村,塗物木地,ろくろ細工等に 滴し、炭は金銀研磨用とする。

コプラ ->ャシ

・ゴボウ (ゴバウ) Arctium Lappa L. (キク科)──牛蒡. 原産地は明かでないが支那には古くから栽培されていた. 支那から日本に渡來したのも古いことで倭名抄などにすでにその名が見えている.

各地に名産の品種があるが陽西には太いものが, 陽東には長いものが多く栽培され, 堀川牛蒡, 瀧野川牛蒡, 大浦牛蒡等が殊に有名である。堀川牛蒡は京都の産で江戸時代からその名が聞え肥大で柔かく, 宇陀牛蒡, 大和牛蒡なども同じ系統の品種といわれる。瀧野川牛蒡は最も長大で, 東京にはこの牛蒡が多い。大浦牛蒡は下總匝達郡大浦の産で, とれも古くから知られた品種, 肥大で中程が膨らみ肉は脆く柔かで中心に大きな空洞を生じる。南埼玉の梅田牛蒡は頗る肥大である。

 たは3年目の春4月頃から壺を起し高さ 1-1.5mになり梢に花を著ける。花は淡紫 色,總苞は細刺があり毬狀でアザミに似 ている。7月に實を收める。實は「惡實」 と稱し漢薬のひとつで,また民間薬とし ては腫物に内服して效能があるという。

根は灰黄色を帶びて黒く。 肉は黄白で 脆く,柔かで香氣が高いが,老いると鬆 (ス)が入り中心に空洞ができこわくな る. 煮もの,揚げもの,汁の實のほか味噌 清として営用される。織(セン)に刻んで 油でいためてから甘く者たものは金平牛 夢で、 蓮くそいだものは「ささがき」ま たは「ささがし」といい鮹鍋や鮹汁に使 われる. 冬春の頃、根をそぎ蒸したのち 乾燥して貯えたものは者ると硬くなく味 がよいという. 若い苗も剪つであくをぬ いて食用に供することがあるが, 葉身は 切り捨てておもに葉柄が用いられる.食 用に供する牛蒡根の成分(%)は水分80, 粗蛋白 2.5, 脂肪 0.1, 炭水化物 15, 繊 維 1.8, 灰分1.2 內外で, 炭水化物は主 にイヌリンである. ビタミン類はいず れも少く C が 6.8 mg% 位ある。100 g は 71 Cal に相當する. →改

ゴマ Sesamum indicum L.(ゴマ科) 一胡麻. 支那には漢以後に傳わり「も と胡中に生ずしとか「大宛より來る」と かいわれて西來の作物である。 我國にも 早く渡來し天平の古文書にその名が見え る. 大抵 4-6 月に播種し, 秋その種子を 収穫する・「わせ」と「おくて」とがあり4 角な莖が直立し高さ1-1.3 m, 時に分枝す る. 葉は對生し3尖のものもあり,柔か で黄綠色, 夏秋の頃葉の間に咲く花は桐 の花に似て白く僅かに紫色を帶び,後蒴 を結ぶ、蒴は品種によって大小及び 2-4 室の相違があり暗黑色に熟し多數の種子 を含む.種子にも品種による大小があり, 里を里胡麻, 白を白胡麻, 黄褐を金胡麻 或は油胡麻といい, 種子から胡麻の油を

取る。含油量は黑胡麻約40-45%, 白胡 麻50-55%で、油を構成する脂肪酸はオレ イン酸が半分を占め、リノール酸がこれ に次ぐ、往古より栽培され,畿内, 西國か ら多く出たが山城の山崎は中世以降第1 の集散地であった。含油量の關係から金 胡麻を多く搾るが, 白や黑まその用に供 される. 白胡麻のしらしぼり (炒らずに 搾つたもの) は油色白く透明で髪油に適 している. 支那では胡麻の油と桑の葉 とを前じて滓を去り洗髪に用いる。一般 に白絞りは船舶機關冷却用の油として 多量に消費される. 炒つて取る胡麻の油 は帶褐色で「いりこ」と呼ばれ、燈し油、 揚げ油, 髪油, 膏薬の油,雨具に塗る油, その他になる。 熔もあがらず煤も少く, 冬も凍らないため,燈し油には上等であ つたが, 高價なため民間では多く菜種油 その他を代用した. なお食用には炒つた 種子を粒のままで,或は摺つたのち强飯 にかけ、餅, お萩などにまぶし, 胡麻和え にし、胡麻鹽などに作る. 支那では扱い て滓を去り緑豆 (ヤエナリ) の粉に併せ て豆腐に作る. 我國にも胡麻を入れた 食品や料理は多い.薬局方では軟膏の基 礎劑とし, 漢方では强壯藥とする。 搾滓 (しめかす)を固めたものは支那で麻枯餅 といい荒年の食料や養魚肥田の焦にす る. また葉を浸出してやや久しく置いて 「稠黄肥滑」になつた湯を用いて婦人が 髪を洗うといい, 苗を採り野菜にすると 滑かで葵 (アオイ,→オカノリ) に劣ら ないともいわれる. →改

コマクサ Dicentra pusilla Sieb. et Zucc.(ケシ科) — 駒草.高山生の多年生小草本である。子葉は1箇,根はひげ根で短縮し,鱗片葉に包まれた地下莖から數葉を發する。葉は灰綠色で敷回に細裂し平滑。花莖を地下莖から抽出し敷花を着ける。花は垂下して咲き有梗,梗は長さ2cm 内外,單軸性,紅色,2箇の事片

は早落. 花瓣は4,その外側2片は基部が 膨れ、先端は狹細となり反様、これと互 生する2片は直生して細く外側の2片よ り超出する.雄蕋は4であるが,内輪に屬 する2本が分裂し、葯の一半を各が領有 する賃6本に見える。子房は圓柱狀,花 柱は單一直上,種子は多數,古來靈藝とし て民間に用いられたが, 産額少く原料と して十分でない。有效成分としてジャ ントリン(Dicentrine), プロトピン (Protopine) などのアルカロイドの外若干の 物質を含む. ジセントリン等は麻酔性を 有する. この類の植物は北米, アジャに 産する. 東亞大陸の北部地區にはケマン ソウがある. 塊莖を有し草丈高く花が大 きくて美しく、邦内各地でフジボタンの 通稱で栽培觀賞されている。 なお近線の ものにエンゴサク* の類がある.

ゴマノハグサ Scrophularia Olahami Oliver (ゴマノハグサ科) — 本州以南の山野に自生し東亞溫帶に分布する宿根草で,根は太く肥厚し概ね鬱曲している。 藍は4 角で直立し高さ1 m餘に達し分枝せず,葉は劉生し柄があり長卵形で尖り縁邊に鋸齒を有し,夏,莖頂に細長い穂狀の圓錐花序をなして小花を着け,花冠は帶緑黄色で壺狀,先端5 裂する。根を採り乾したものを「玄参」(ゲンジン)と呼び,漢方で1日6-10gを煎じて 咽喉の諸症に解熱消炎薬として用い含咳料とする。また生の根をつき碎いて塗る。

ゴム — Rubber、 理性ゴムと も呼び その原料植物には熱帶に生育するタカト ウダイ科, キョウチクトウ科,クワ科,ア カテツ科などの 400 餘種があるが, 最も 著名なものはパラゴムノキ*Hevea brasiliensis (タカトウダイ科) である。 南 アマゾン地帶が原達地であるが現今では ジャワ,マレー方面に移植栽培され,む しろ後者が主要生産地となつている。 ゴ ムノキに傷をつけてそこから流れ出る乳 液*(ラテックス)を醋酸などで處理して 凝固させたものを生ゴムと呼び, これに 適當に硫黄を加え (和硫)、彈性と强度と を持たせたるのが理性ゴムで, 我々の日 常生活と切り離すことのできないもので ある。近年ソ聯でタンポポ*屬のコクサギ ッツ,タウサギッツ,クリムサギッツなど のキク科の草本植物が良質のゴムを含む 事が知られ, これを栽培に移して第2次 大戰中自國のゴム需要量の一部を補うと とができたと報ぜられている。天然の彈 性ゴムに近い物質でグッタペルカ,バラ タと呼ばれるものがある。 これは和硫し ても弱度と塑性とが増加しないので一名 硬性ゴムともいう. 前者は南米産アカ テツ科のグッタペルカノキ* Palaquium gutta Burck から得られ,後者は同科 の Minusops globosa Gaertn. から得 られ、その産額も相當に多い、これらは 海底電線の被覆, 歯科用充塡劑, ゴルフ ボール等に利用される。またチューイン ガムはメキシコ産の Achras Sapota L. (アカテツ科) の乳液から得られるゴム 質を基劑としてこれにトルーバルサム (→バルサム)などを加えてバニリン様の 香氣を與えたものである。 天然ゴムの化 學的研究の結果それがイソプレン發基

の重合體であることがわかつたので逆に イソプレンに似たブタジエン或はその誘 導體を重合させて天然ゴムに極めて近い 性質をもつ物質を造つたのが人造ゴムで ある。米園の Neoprene, ソ聯の Sovpren, ドイツの Buna などは著名なものである。

コムギ -->ムギ

コメ (米)——Rice. 穂から離したイネ の果實は顯(エイ)に覆われている. この 駅態のものを籾 (モミ),または籾米とい い,それから顯を除いて果實だけとした

ものを玄米, 玄米から果皮, 種皮, 胚お よび胚乳の一部を除き外觀を純白色とし たものを白米、これらを練稱して米と呼 ぶ. 我國では昔から主食に充てており, 普通にキビ、アワ、ムギ、ダイズと共に 五穀の一つに敷えたという。日本,朝鮮。 インド,ジャワ,フィリッピンを結ぶ線内 の地域は米産地であると共に米を主食と し, 日本, 支那, ジャワ, インド等は消費 が上廻つて輸入國となつている。輸出國 の米の中には特に輸出港の名を冠して呼 ぶラングーン米 (ビルマ),サイゴン米 (印度支那),トンキン米(越南)等があり, また臺灣産の日本型の米を蓬萊米という (→イネ), 生産地には以上のほか米國の カリフォルニヤ州,メキシコ灣沿岸,ト ルコ, エジプト,モロッコ,イタリヤ,ス ペインの一部,ソ聯のヨーロッパ南部等 があり、消費地としてはアメリカ、南米, オランダ,ドイツ等がある.

米は粳 (ウルチ)と糯 (モチ) に大別 される (昭和21年, 類 5700萬, 糯 400萬 石)。粳米は成熟乾燥すると胚乳の組織が 半透明で緻密になるが, 時に中央部. 腹 部の一部組織が粗く, 乳白色になる事が ある(心白,外白)。糯米は成熟乾燥する と胚乳組織が粗く外見が乳白色になり比 重も小さくなる。 粳米にくらべ糯米には 澱粉中のアミロース多く, アミロペクチ ンが少く, 澱粉の分子構造上側鎖が多い ので糊化し易く粘りが強く, またヨード の呈色反應は粳の青紫色にくらべ赤紫色 である(→澱粉).米の蛋白質*の主體をな すオリゼニン(Oryzenin) はアルギニン, リジン, ヒスチジン, シスチン, チロシ ン、トリプトファン等のアミノ酸からで きているが、糯米では粳米にくらべてヒ スチジン,シスチンが多い。また元素とし ては硫黄,窒素に富む.以上の差を除い ては糯米, 粳米共その成分に 大差はな い. 粳米の一般成分組成は次表の如くで

粗蛋白 粗脂肪 粗繊維 灰 分 ビタミ ビタミ 水分 澱粉 量機 (%) (%) (%) (%) (%) $(\%) > B_1$ ンBo 玄 米 14.3-15.8 72.2-72.9 8.1-8.6 2.0-3.0 2.2 0.9-1.2 約450 約100 342 胚芽米 14.3-15.0 73.5-74.6 . 0.9 - 1.61.7 0.6-0.8 約200 約 50 341

米 14.1-14.5 75.2-78.3 6.7-7.7 0.4-0.6 1.2 0.3-0.5 約100 20-40 341

(表中ビタミン含量は100g中のγ敷, B₁は附着する 糠の値をも含む・熱量は100gの Cal 値)

ある. 特殊成分として蛇毒の成分と同一のリゾレシチン約 0.25%を有するが經口的に攝取しても溶血作用を起さない. 米の成分は産地による差異は少く, 熱帶地方の米がやや水分に富む程度である. 我國では米のほとんど全部を飯米に 供し,小部分を日本酒,餅,菓子,飴,麴,味噌,醬油の製造に當てている. 米飯は普通梗の白米,胚芽米,七分搗米を水と共に炊いてつくり,時には玄米を用いるが,これは風味,消化,保存の點で白米に劣る.

米の風乾重量に對する%で

示した消化吸收率

炭水 粗蛋 粗脂 灰分 不消化 化物 白 肪 殘渣

玄米 70.7 5.6 0.4 0.5 93 半搗米 73.9 5.2 0.3 0.4 5.1 77.8 0.2 白 米 6.2 0.4 1.8

米飯をつくるとき米をとぐ習慣があるが 白米中の蛋白質,脂肪が多量に失われる。 ビタミンB1も玄米では10%以上, 胚芽米 では30%以上, 白米では殆んど全部が失 われる上,加熱により残りの20%以上も 失われるので、その含量は非常に少くな る.然し、この爲夏には細菌の繁殖が少く 腐敗が遅れる利點もある. この貯藏性及 び携行性に乏しい米飯も乾燥して「乾し 飯」(ホシイイ)にすると保存に耐える。 粳米を減壓して炒つたもの (Puffed rice) は米國で朝食に, 我國では近時菓子及び 「いりいり」の代用品とするようになつた が糯米を炒つたものが古くから作られて いる三月節句の「いりいり」である. 飯米 として闘東では小粒の米を, 闘西では大 粒を好んでいたが, 近時は小粒または中 粒の農林1號, 陸羽132號, 龜の尾葉が 味がよいので賞用され, 多收穫品種の米 に「味つけ米」として混入されていた。 優良米としての條件は味のよいことのほ か,十分みのつて光澤がよく,又乾燥して いること,「青米 |や「くだけ米 |のないと と等であるが、壽司のように風味を重ん ずるものは品質を特に吟味する。 配給制 の現在では量のみを問題とするので取扱 いも粗雑になり、 籾米や、 未熟のために 果皮に葉綠素が殘つている「青米」など が混入することがあるが、「青米」は「味つ け米 | として用いられた事もある。 善色 した米には熱帶性の外米によく見る「赤 米」、「黑米」の外、濃紫色、赤と黄の斑等 が知られていて,いずれも種皮に色素を 含んだものである。 日本型の米粒の長さ は幅の 1.6-1.8 倍 であるが 越南の極長型 にはその値が3.4以上のものもある。

酒造米としては備前米,播州米,播津米など粳の大粒種が賞用される。かつては搗減5-6割にまで精白したが、現在は平均1割5分程度のものが普通用いられている(→日本酒)・またビール醸造の原料に混用するが、これは製品の保存性を増大し、色調を好ましい淡さにする。餅は糯を蒸して搗いたものであり、白米飯の澱粉消化率99.3-99.5%に較べ99.9%となる。また糯精米をむして80°C以上で乾燥後粉末にしたものが「餅の粉」で水か湯を加えて使うが、α型澱粉が多いために風味よいといわれる。精白の際の「くだけ米」または精米(籾,糯)を生または炒

つて粉末にしたものを「米の粉」, 生類を水洗後水を含ませて細粉とし乾したものを「しん粉」, 生糯を寒中にさらして澱粉としたものを「しらたま粉」といい, 糊料*としたり, 團子や菓子の原料とする。糯を乾燥粉末にしたものは「道明寺粉」であり, 糯粉を蒸して搗いて満くのばし型にとり, 乾して焼き,鹽または醬油で味をつけたものが鹽煎餅である。これらの他糯は赤飯, おはぎ, ちまき,麴*, 甘酒*, 味淋(→酒類), 酢*, 飴, 種々な菓子類等の原料として大切である。糊料としては「そくい」,「かすま糊」等古くから利用されたが, 經輸糊としても賞用される。

稻穗から脱穀した籾米を玄米にする事 を調製といい、この操作で、容積にして 40-50%, 重量にして20%程が減る. と れから更に果皮, 種皮, 胚等を糠として 完全に除き白米にする事が精白 (精米) で、この際容量で玄米の約5%,重量で 約10%を減ずる. なお完全な精白に必要 な糠の量に對し30%,50%,70%に糠が出 るように精白程度を調節した米を3分搗, 5分(半)搗,7分搗米という.又果皮種皮 は除き胚を殘すように精白したものを胚 芽米と呼び, 胚芽の殘存率80%以上が良 質胚芽米で,消化も比較的よくビタミン B」をはじめ、種々の榮養物が比較的よく 保存される. 米を貯藏するには籾米また は玄米がよいが熱帶地方では高温高温の ため玄米貯藏は胚. 胚乳の變質, 昆蟲の害 を受けやすく, そのため籾や穂のままで 貯える. 然し印度で始められ, 現在は米 國で質用化されている Par-boiled rice,つ まり 籾米を60-80° Cの水中に1夜置き,水 をきつた後常壓で30分蒸氣を通じて加熱 し,更に乾燥して水分を12-13%にして精 白したものは貯藏性が大で、白米中にビ タミン類が移行しているので榮養價も高 く,また炊飯も容易なので米の利用,貯藏 の面に新方向を與えるものであろう。 運 搬, 貯蔵の場合我園では俵につめるのが 普通であるが, アメリカ等では倉庫内の 框にばら積をする.一般に貯藏米は發芽 能力が低下し, 榮養價も減じているが含 水量を12-13%にし、貯蔵條件さえよけれ り變質しない。 更に古くなると米の粘り が無くなり、粗脂肪、粗蛋白,葡萄糖は減 り、アミノ酸が増え臭氣を帶びて食味が 悪くなる. 我國では平均1人1年に約1石2 斗の玄米を消費しており(昭和16年),主 食として我々の生活に密接不可分の關係 をもつている。 古來宮中で行われた神嘗 祭,新嘗祭のほか米に關係ある全國的,地 方的な多くの祭や行事があった。 更にま た米價は古くから物價の基準ともされ, その變動は投機の對象にもされたことが あつた、→改

コメノリ Carpopeltis flabellata Okamura (紅藻類)---サクラノリ,キククサ (伊勢)、コメナ、テンボウソウ(陸中)の異 名があり、高潮線に近い岩礁上に生ずる 海藻である. 體は叢生し, 下部は細い楔 形の莖となる. 殼狀の根から直立して4-7 回叉紙に分岐して扇胀に開き、高さ3-7cm に達する.各部は幅廣く腋が圓く廣開し, 先端は2裂して鈍頭に終る。全體は紫紅 色又は帶綠色を呈し, 稍軟かな軟骨質で 標本臺紙には附着しない. おもに糊料と されるが、刺身のつまに供したり、 稀に は食用とすることもある。 同様な目的を 有するものにマツノリ Carpopeltis affinis Okamura がある。高潮線近くに生 じ、前者に似ているが先端で密に叉狀分 岐をする。高さは5-7 cm,幅2.5 mm 内外 である. 全體は一般に紫紅色で往々淡緑 色を呈し,軟骨質で憂紙に附着しない。 沿岸到る處に見られ, 糊料として利用さ れる.

コリョウ (糊料)——糊料は糊や膠の類の總稱であるが今日では合成糊料をも含

	種類	化學成分	接着劑		被覆劑		粘强剂			分散劑		
			接着糊	膠着糊	經絲糊	仕上糊	防水糊	捺染糊	粘結糊	食用糊	醫藥用	水性塗料
	澱 粉*	澱 粉	+		+	+		+		1		
植	デキストリン(→澱粉)	澱粉分解物	+		+	+		+				
	蒟 - 蒻* 紅藻粘質物(→寒天)	グルコマン ナン ガラクタン	+		+	+	+		+	+	+	
物	アラビヤゴム	アラビン酸 バ ゾリ ン	+			++		++			++	
	アルギン酸ソーダ	X y y z			+	+	+	+			+	
性	小麥グルテン (→ムギ)	蛋白質		+						-		
	大豆カゼイン (→ダイズ)	同 上		+					The state of the s			+
動物	牛乳カゼイン	同 上 同 上	+	+	+	+						
性	ゼラチン	同 上								+	+	

めている。物理的性般は粘性をもつた水溶液で化學的には大部分が親水性コロイド (Hydrophilic colloid)である。普通糊と稱しているものは植物性の炭水化物でその中でも澱粉を原料としたものが多く膠は動物性の蛋白質である。化學工業的に合成された糊料には水溶性の繊維素誘導體や尿素樹脂がある。各種の糊料を利用面と化學成分の面から分類表示すると上の表の如くなる。

「接着糊」は切手、封筒、製本等主として無類の接着に使われる場合が多いから 水に溶けやすく、なるべく無色なことが 望ましい。「膠着糊」もまた接着糊とその 目的は似ているが主にベニヤ合板や家具 等の如く壓力を加えて接着せしめる必要 のあるものに使われるから前途の接着糊 の條件以外に特に接着後ゼリー化するこ

とが極めて必要である。 すなわち板と板 との間に糊料を塗布してから重錘や水壓 で加壓して接着させるが, この際もしせ リー化が速かに進行しないと加壓の際に 糊分は皆流出してしまうから接着が不完 全となる. これ等の點で大豆カゼインや 小麥グルテン等が適している。寒天*や 蒟蒻*はゼリー化の點ではよいが溶解度 が少いため塗布後の均一性を缺き不適當 である。「經絲糊」は織物に使用されるも ので,それには製織の際絲に適當の吸濕 性を與えて緯絲との磨擦に耐えしめ織物 となってからも適當の剛さと表面に滑か さを與えることが必要である。 そのため には繊維間に滲透しやすく多量に吸收さ れることもまた必要である。 實際には木 綿,絹,人絹,スフ等によりその糊附も異 なるので各種の布に適する様な糊料が研

究されている。一般に木綿絲には澱粉,絹 絲と人絹にはデキストリン, スフには澱 粉糊を使用するが、その他混合糊も使う。 郎ちスフや人絹にはフノリ*,膠,アルギ ン酸ソーダの混合物を用い、木綿絲には 澱粉,甘藷粉,デキストリン,ヘット,鹽化 亜鉛,滑石粉,粘土等の混合したものが廣 く使用されている。フノリ,アルギン酸 ソーダは共にスフ,本絹,人絹の耐塵擦性 を増大する點で他の糊料よりすぐれてい る。「仕上糊」は洗濯後の布に用いるも ので洗濯糊又は洗張糊ともいわれ,無色 にとけ繊維間によく滲透し, 乾燥後適當 な聞きと光澤を與へるものが優良とされ ている。「防水糊」は防水性を生ずる必 要がありコンニャクやアルギン酸ソーダ が用いられる。「捺染糊」は捺染の際塗 料に適當な粘性を與え色素が模様の外へ 終み出ぬ様にする必要から滲透性が小さ 〈更に染料, 媒染劑等と作用しないもの がよい。手捺染と機械染によつてその使 用される糊料の種類もことなる。 前者に は糯米糊(→コメ), 機械染にはトラガン トゴム等が用いられる。なお糯米と米糟 粉とを混ぜたものは印花部の防染性を高 め, 且水洗の際糊分を落すのに容易であ るため賞用されている. 型紙捺染用糊料 の防黴劑には昇汞、β-ナフトールのメタ ノール溶液等がよい、「食用糊」は寒天 や蒟蒻の様に羊羹やその他の菓子類の賦 形的な粘結劑或は單に粘性をもたせるた めに用いられる。人體に無害であること は勿論,消化よく無味無臭無色のものが よろこばれる. なお 糊料は 寫眞用乳劑. 齒磨, 化粧用クリーム, 靴墨などの製造 方面に使われることも多く、これには油 脂等を乳化する性質のあるものがよい。

コルケ――Cork. 植物學上コルクとい うのは細胞膜にコルク質(木栓質, Suberin)という物質が沈着している特別の細 胞層を指し、植物體の保護組織の1種で

ある。樹皮の外側に發達するものが最も 著しいが、薄層のものはその他の部分に も普通に見られる。ジャガイモやサツマ イモのいわゆる皮や,マスクメロンの網 目などもこの組織である. 若い緑色の樹 枝が1.2年の中に褐色や灰色に變ること は誰でも知つているが、これは皮層の中 にコルク形成層という一種の分裂組織が 生じてその細胞の分裂によつてコルク層 がつくられ、でき上つたコルク細胞自體 も死んだ細胞からできているが, この層 によって遮斷された皮層の外側の細胞も 内部との連絡を斷たれて, 死滅するため に起つた鬱色である.多くの樹種では, 一つのコルク形成層の活動期間は限られ ていて, 漸次内方にコルク形成層ができ 終には篩部に及ぶるのであって、これら によって作られたコルク層の間の組織は 死滅崩壞する. 一方樹枝は年々肥大して 行くため外方の死滅した部は遂にひび割 れを生じて剝離する。樹皮の剝離はこの ようにして起るが、樹種によつて剝離の 有様には著しい特徴がある。 上にのべた ような場合にはコルク層ができても薄層 が累積するに過ぎないが, 少数の樹種で は著しい厚さのコルク層を作るものがあ る. 最も著しいのはスペインを中心とす る函融産のコルクガシ (Quercus Suber L., Q. occidentalis F. Gay を指す) であ つて, 通常コルクと稱えるのは本樹のコ ルク層である. 20年で周圍が約40cm に 幸し, 第1回のコルク層剝離を行い, こ れを Virgin cork と稱えるが品質粗惡で 實用に適しない。その後樹齢 150年に達 する宏は9年目毎に厚さ4-5cmのコルク を剝離することができる. 1年間に生ず るコルク細胞には氣候によつて大さに消 長があるため明かな年輪が認められる. コルク細胞膜の主要物質スペリン(Suberin) はフェロン酸, フロイオン酸, フロイ オノール酸、スペリン酸等の高級な飽和

脂肪酸および不飽和脂肪酸からなり,常 温においては彁酸, 强アルカリにも侵さ れず、適當な彈性があり、水や空氣等を 全く遮断するため場栓として最適であ り, また熟の不良導體で遮熱板として金 庫,冷藏庫等に賞用され,極めて軽い性 質は粉命具に適している. 草履臺, 化學 實験の藥品臺等にも用いられる。惡質の ものや裁ち屑は適當の大さに碎き接着劑 をまぜて整形して再生コルクを作り,上 と同様の目的に使用する。 又木炭として 眉墨に用いる。本邦樹種のうちアベマキ はやや實用に適するコルクを産し輸入社 絶の際には代用として利用されるが品質 は遙かに劣る (→アベマキ)。またキハ ダ*にもやや厚いコルク層を生ずるが殆 ど實用に供されていない.

コルヒチン → イヌサフラン

コロシント Citrullus colocynthis Schrad. (ウリ科)---コロシントウリ. 熱帶 アジャ,アフリカ原産の多年生の蔓植物 で,地中海地方に多く栽培される.葉莖 共に粗毛があり, 葉はスイカの様に掌釈 に3-5 簡深く切れ、葉腋から2岐する糸 鬚を出して他物にまつわる. 雌雄花の別 があつて, 黄色でキュウリの花に似てい る. 果實ははじめは毛があるが後平滑 となり, 球狀, 徑10 cm 内外となり, 黄色 に熟する. これはコロシント質 (Fructus Colocynthis)と稱せられる。果實の內肉部 は味が極めて苦く峻下劑となり、多くは 緩和劑と共に用いる。 主成分はコロシン チン (Colocynthin) なる苦味配糖體で, エキス及びチンキとされる.

これと同じウリ科に屬して主に歐洲で 酸下劑として用いるものに次の數種がある。Bryonia alba L. はコーカサス及ペルシャ原産の小型の蔓植物で地下の塊根から蔓を出して,粗糙で廣心臓形の葉を互生し,卷鬢は葉腋から單一に出て分岐せず,花は綠色を帶びて徑2cm許,雄花は穗 狀に雌花は單一に生ずる、果實は紅色球 狀で徑1cm許,數簡の褐色種子を入れる。 黄白色の塊根は配糖體プリオニン(Bryonin) を含み酸下劑に用い、プリオニヤ 根(Radix Bryoniae)と稱せられる。この 植物は藥用とする他に垣根等に這わせる ために時に歐洲で栽培される。なおこれ に似たものに B. dioica Jacq. がある。 中南歐の原産品で5裂した葉を有し、根 は指狀に肥大し同じ薬效がある。

テッポウウリ Ecballium Elaterium A. Rich. (鐵砲瓜, Squirting cucumber) は 地中海沿岸中東部, コーカサス等に原産 する1年生草本で、全株に粗毛を密生し 葉は多肉で互生し,長い葉柄を有し,葉 片は3角狀心臓形で邊緣は多少波狀を帶 び, 卷鬚はなく, 雌雄花共に黄色5瓣で ある. 果實は長楕圓體で長さ7 cm 許、粗 剛毛を密生し、熟すれば黄色を呈し、果 實に觸れると果梗を離れて, 先端部から 猛烈な勢で種子を射出する. この現象は 種子散布の好例としてよく引用されてい る. 種子は長さ5 mm, 茶褐色, 果肉は苦 い。未熟果中の液は Trituratis Elaterini と 稱せられて峻下劑となり、水腫、腦症に 用いるという。エラテリン (α又はβ-Elaterin, C₂₀H₂₈O₅) なる配糖體を含有する。 この植物は歐洲において薬用よりむしろ 種子射田の狀を觀賞するために栽培され る。マクワウリ*の未熟果實の柄は「瓜 蒂」(Calyx Melo)といい漢方で吐劑及び 輕い下劑とする。 同様エラテリンを含有 し,本邦では福井縣に良品を産し,特に そのため栽培するネズミウリと得する1 品種がある.

コロハ Trigonella Foenum-graecum I.. (マメ科)——Common fenugreek, 胡盧 巴. ギリシャ及び西アジヤ原産の1年生草本で,高さ40-70 cm で全株に强い芳香を有し,毛を帶びる. 分枝しない藍の上に3出葉を互生し,小葉は倒卵粉族長楕

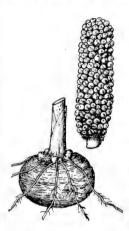
圖形で淺い鋸齒を有し,葉柄の基部に融合した披針形全緣の1壽の托葉を具え,概狀ウマゴヤシに似ている。初夏に葉腋毎に白色蝶形花を1,2箇開き,花の後,長く鎌狀に彎曲した6,7cmの長さの莢を結嘴狀になり,熱しても裂開しない。種子は3-5mm,中央にくびれた溝があり、後後楊又は黄灰色を呈する。支那では宋代に西方から輸入された。虚巴は率右のあしい。本邦には享保年間に生きた植物が輸入された。

種子にはトリゴネリン(Trigonelline,C7 H₇O₂N)およびコリン(Choline, C₅H₁₅O₂ N)を含む、いずれもアルカロイド或はその分解物である。コロハの實の粉末に蜂蜜を加えて塗れば腫瘍にきき,ソーダと酢を加えて悪布として用いれば脾臓を縮小する(琶布はまた巴布とも書き,日本薬局方のパップ(Cataplasma)で蘭語のPap のこと)。酢を加えたものは潰瘍を治し、没薬を加えれば脱毛を止め、更に瘍脂に混ぜて坐薬にして子宮を軟化擴大し、煎汁に生浴すれば呼吸カタルの含嗽物の代用をするなどといわれている。

エンズイ Euscaphis japonica Kanitz (ミツバウツギ科)——本州中部以南の林野に生じ中支にも産する落葉小喬木. 葉は對生し奇數羽狀複葉で小葉は 5-11 箇,長卵形で尖り鈍鋸齒を有し長さ 4-9 cm,無毛で質厚く上面稍光澤を有し特殊の臭氣がある。5-6月,新枝の先に圓錐花序をなして多數の黃綠色の小花を着ける。果實は 1-3 箇の開出した蒴からなり長さ1 cm 許 皮厚く,秋裂開して 藍黑色の光澤ある圓い種子を出し,果皮の内面は鮮紅色を呈して對照が美しい。若芽は食用となり,また茹でてさらし少し鹽を加えて

飯に交ぜる。樹皮は約8%のタンニンを含む、材は邊材黄白色、心材褐色、やや重く、割裂困難で生時一種の悪臭を有する。薪材以外には用いられない。

コンニャク Amorphophallus Konjac C. Koch (テンナンショウ科) — 蒟蒻・ 南アジャ 傳來の植物で現在各地で栽培さ



れ敷品種に區

別される. 塊

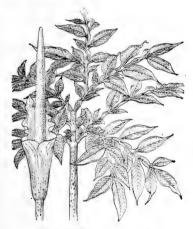
茲の中央より

1葉を抽出

し, その葉は

第159圖 コンニャ

で暗色,赤莖 (アカクキ)と稱する品種では3-4年で約 2.5 kg に達する. これより 匐枝を生じ, そ の先端に新塊莖を生ずる. 花は常態では 見られないが、特殊狀態では往々見られ る. すなわち塊莖より長梗を抽き, その 頂部に暗紫色の18-20cmにも達する佛焰 苞をつけて中心に肉穗を包む. 肉穗は下 部に雌花,上部に雄花を密生する。 苞内に 異臭がある. 塊莖すなわちコンニャク芋 は蒟蒻の原料となり,糊料*,防水料,ゴム 結製用に供される。 蘭領東印度に産する A. Titanum Beccari は頗る巨大で,葉の 高さ5m,その擴りも5m.柄は基部で周圍 1mに達し種名に恥じない大蒟蒻である。 蒟蒻は約1400年前の欽明天皇の時に醫藥 用として朝鮮から傳わり次いで推古天皇 の時に支那から盛に移入されたといわれ る。現在栽培の歴史が最も古いとされて いるのは茨城地方で400年前旣に行われ 現在も感である。群馬、岡山がこれに次 ぎ約250年の歴史をもつている。この外 福島,廣島地方も盛である。精粉は約100 年前に大阪の商人によってはじめられ、 その後各地の重要産業にまで發展し今で は殆んど全國的となった、昭和13年の 全國の作付面積は1萬餘町歩, 收穫高は 1600 萬貫, 昭和21年の實收高は300萬貨 で, 我國特產の一である. 蒟蒻生芋(生 玉) の成分(%)は水分92, 粗蛋白質1,粗 **脂肪 0.1.** 炭水化物 6.2. 粗繊維 0.3. 灰分 0.4 で、この中食用や 糊料に 供される主 要成分は多糠體の1種マンナン (Mannan)で普通コンニャクマンナンともいわ



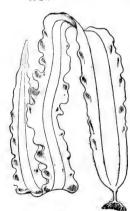
第160圖 コンニャク

れ生学の柔組織中の特定の細胞に含まれている。化學構造は明治27年に始めて辻 観太郎によつてマンノースの縮合物質なるとが示されて以來, 殆んどわが國の 墨者によって紹介をされ今日ではマンノースと葡萄糖の縮合物質即のグルコマンナン(Glucomannan)であるとされている。 澱粉と異なり。ヨードョードカリによ

る旱色反應はない、 蒟蒻マンナンは吸水 性が大で水に浸けると著しく膨潤し同時 に彈力性と粘性を生ずるが、酸を加える とこれ等の性質は失われる。アルカリで は反對に 兩性質 は増大し 終には 凝固す る. この理を應用して食用蒟蒻の製造或 は防水用糊料とする. この目的には總て 生芋を精粉して用いる. 精粉は蒟蒻マン ナン 55-60%, 粗蛋白質 2-4%, 灰分3-5 %, 水分15-18%, 澱粉その他の不純物 12-15%よりなる. 蒟蒻の製造には、まず 生芋の 收穫を大體 10月中旬-11月上旬に 行い,この中3年生の芋のみを使用する。 この生芋の芽や鬚根をかきとり十分洗つ て蔭干にしたものを厚さ 5-7 mm 位の輪 切にし, 凍らぬ様に注意してたやすく折 れる程度まで 乾燥する. 所用日勤 5-7日 間. この時凍結させたり氣溫が高すぎた りすると品質が劣り一般に粘性が減る傾 向がある。乾燥したものは粗く碎いて貯 藏する (荒粉). 次いで水車やモーター 付の石臼で粉末にする。 この時にマンナ ンの粒 (大きさは直徑 0.5-1mm位) 以外 のものは取付の旋風機等で日外に飛ばし (飛び粉)。 殘つた 蒟蒻粉を更に篩にか けて微粉を集める。 白色で光澤がありつ まんでも 指先に 附着しない ものが 良い とされる。 生芋 100 貫から荒粉18貫, 精 粉約11.5貫がとれる。食用蒟蒻をつくる にはこの精粉1合を木桶に入れ約3.5升 の水(冬は微温湯)を20分間位かかつて 攪拌しながら少しずつ加え更に1-1.5時 間位の間時々かきまぜて全く均一になつ てから苦くない程度の石灰液又は灰汁を 加えて良くかきまぜると凝固が始まる. これ を適當の大さ に切り熱湯中に30-40 分間放置すると浮き上つてくる。 これが 食用蒟蒻で,精粉1合から市販品大の蓋 蒻が約40枚とれる。 蒟蒻の97%は水分で, あとの大部分は炭水化物である。 なお灰 分は 0.5%位であるが 大半は製造の際使

用した石灰である。80-85% が消化され る. これは腸内の細菌の作用によるらし い. 蒟蒻100gは約10 Cal に相當する。食 用にする外, コンニャク版にも用いられ る. 貼付用糊にする時は精粉に約40-50 倍量の水を加えてよくねつて製し障子張 り, 紙繼ぎ等に使われる. これに硼砂, サリチル酸, 硼酸水或はフォルマリン等 の防腐劑を少量加えると長く保存し得 る、その他の利用法としては防水用糊料 が墨げられる。 蒟蒻糊を塗布した後消石 灰でアルカリ農理をすると防水性となる から空氣枕, 雨具, 天幕等に利用される。 又製粉の際に生じた不純な粉は煉炭等の 粘結劑に利用される。 糊料としては膠着 性が大きい方であるが之にアルギン酸銅 鹽を加えると更に强くなるので將來應用 面は擴大するであろう. 現在糊料として の工業的用涂は糊料全産額の約10%にす ぎない.

コンブ Laminaria (褐藻類)—コンプ (昆布) はヒロメ,エピスメ,布草,



第161圖 コンプ

海布海名體葉分るる核し吸て着は布海等も根似區が根に末を物る柱類を事・狀,盤他す圓が根に末を物る柱は、異,薬部すき樹岐はし附莖ま

たは扁彫圓

柱駅で表面は平滑,葉に接する部分は 扁壓されている.葉は帶駅,ときには掌 駅に分岐する.帶駅のものは中肋に相當

する部分が肥厚し、これを中帶部と稱す る. 昆布は3年生の植物で晩秋に發生し, 2年目には十分成長して特定の大きさに 達するが葉肉は薄い、 秋に基部の生長點 を殘して上部は流失する. 3年目には前 年と異って薬肉は厚くなり、利用價値を 増すので普通この3年生のものを採取す る。 昆布は重要水産物で、その増産の為に 自然繁殖の外に投石法による増殖が行わ れ,移植法も試みられている。また空閑 海域をコンプの繁殖地とすることも行わ れ, 澄東半島の昆布生産地はこの例であ る.垂下式の養殖法も考えられているが、 まだ實施されていない。昆布を採集する とき淺い處のものは手で引き抜くが、深 い虚のものは懸鈎,曳鈎,「まつか」,捻り, 「投まつき」等の道具を用いる。 採集した 昆布は濱に擴げて乾燥する(黑砂の濱が 最適である)。十分乾燥し終ったものは 結束するが,結束の形によつて長切昆布, 元揃昆布,端折昆布,折昆布等に區別さ れる. 長切昆布は乾燥品を3-4尺に切斷 し撚昆布で結束したもので, 1束の目方 は5-8貫に達し、昆布の中で最も普通の 品であり、全産額の 70-80% を占める。 ナガコンブ, リシリコンプ, ミツイシコ ンプ等がこれに用いられる. 元揃昆布は 幅が廣く肉の厚い種類すなわちマコン ブ,リシリコンプを用い, 乾燥中に肉の 厚い基部を取除き平に乾しあげ、50-60 枚重ねて2貫內外の重さとし3箇處ほど 東ねたものである. 長さ5-8尺. 端折(ハ ナオリ)昆布は端を揃える爲めに折り曲 げたもので,マコンプ,リシリコンプを用 いる。折昆布も材料は前記のものと同様 で、半ば乾燥した時に1.5尺程の長さに 折り疊み、これをよく乾燥してから3,4枚 或は7,8枚を1束として目方を500匁内 外にしたものである。 昆布の加工製品に も種類が多い. 刻昆布は乾燥品を伸ばし 多くは染色 (水 80 lit, 丹礬75g, 青竹 18 g

の混合液を用いる)してから細絲狀に刻 んだものである。とろろ昆布は乾燥品を 伸張し軟化してから葉面に並行に庖丁ま

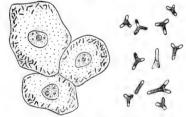


第162圖 コンプ製品

- 1 長切昆布 2 元揃昆布
- 3 端折昆布 4 折 昆 布

たは鉋で削つたもので, 黑とろろは表皮 の部,朧(オボロ)とろろは表皮内部,白 とろろは内層及び髄部を夫々削つた製品 を指す.原料にはマコンプ,リシリコンプ 等肉厚の種類が用いられる。乾燥品を酢 で延すと同時に鹽分を除き乾燥粉碎した ものが昆布茶で、 鰤分を除いたのち砂糖 者にしたものが昆布菓子である. なお屑 昆布を水洗乾燥粉化したものは粉昆布で 茶の代用や調理用に用いられる. 歐洲で はLaminaria Cloustoni Le Jol.の 郊 狀部 を乾燥加工して,婦人科用のラミナリヤ 莖 (Stipites Laminariae)をつくり,子宮口 の擴大用とし、日本ではコンプの葉狀部 を徐いて捧釈とし、同一の用途に使用す る。 昆布には種類が多く日本産のものに 14種許あるが、主なものの名稱と産地は 次の通りである。(1)マコンプ Laminaria japonica Aresch., 室蘭, 渡島,福山, 津輕海峽等. (2)リシリコンプ L. ochotensis Miyabe, 石狩灣以北天鹽, 北見, 利尻, 禮文島. (3)ホソメコンプ L. religiosa Miyabe, 石狩灣以南, 松前地方, 小 機附近,三陸沿岸。(4)ナガコンプL.longissima Miyabe, 北海道白糠, 釧路, 根 室. (5) ミツイションプ L. angustata Kjellm., 北海道白糠, 十勝, 日高,室蘭, 渡島等,主産地は廣尾,三石,幌泉。(6) トロロコンプ Kjellmanniella gyrata Miyabe, 釧路, 根室等. (7) ネコアシコンプ Arthrothamnus bifidus (Gmel.) Rupr., 釧路, 厚岸, 根室. このものは食用として糖分多く美味で, 長切昆布, トロロ昆布に利用され, 沃度の原料にも用いられる. 昆布の成分は種類により多少の變動はあるが, 平均して水分16, 蛋白質 23, 脂肪 1.2, 炭水化物 28, 繊維 4.3, 灰分28, アルギン酸17%である. 沃素含量は海藻中最も多い. 消化は良好ではないが, 調理法を工夫することによつて改善できる. 100gは 218 Cal に相當する.

コンリュウ (根瘤)——Root nodule. 高 等植物の根に微生物が共棲して生じた瘤 狀物を根瘤と呼び、細菌の作用でマメ科



第163圖 根瘤菌 左根瘤の細胞 右 バクテロイド

植物の根に形成されるものと、放線狀菌 等の作用でマメ科以外の植物の根に形成 されるものに2大別される。農業上重要 な意義をもち詳細に研究されているのは 前者である。

緑色植物は動物と同じく空氣中に存する大量の「遊離窒素」を榮養上利用する能力を缺き、アンモニューム鹽または耐酸鹽のような「化合態窒素」を土壌中から吸收同化して生活を鬱むから、土中の化合態窒素の量は緑色植物の生育を直接支配する重要な要因となつている。しかし緑色植物の中でマメ科植物のみはこれら化合態窒素の乏しい疥地によく生育できるばかりでなく、むしろ地力を増進する

作用があり、古くから綠肥として廣く利 用されて來たが, これら諸事實は前世紀 末におけるヘルリーゲル (Hellriegel) や バイエリンク (Beijerinck) 等の古典的研 **究以來漸次科學的說明が與えられるよう** になつた。 すなわちマメ 科植物の根に存 在する根瘤は細菌の作用で生じ, この細 菌は根瘤内で窒素を同化し化合態窒素と して宿主に與え, これによって宿主はそ の窒素榮養が保障されることが明かとな つた・根瘤の細菌は元來土壤中に棲息し、 マメ科植物の根の根毛の先端から侵入し て表皮層を通過し,皮層最内層の柔細胞 の中で盛に分裂増殖を遂げると共に V字 形, Y字型, T字形等に形態を變化し, 菌體内に空响構造が現われ, いわゆるバ クテロイド (Bacteroid) となって細胞内 に充滿する. それと同時に細菌の感染を 受けた柔細胞は異常な速さで分裂を開始 し, 遂には肉眼的に認め得る瘤狀物を形 成する。根瘤の形はマメ科植物の種類に より球形, 椿圓形, 分岐狀等種々あり, ま た單生と群生とがあるが, すべて根癌細 菌の共生によつて生ずるのであつて,根 瘤細菌を排除した人為的條件で培養した マメ科植物は全く根癌を着生しない。た だし根瘤形成はすべてのマメ科植物に共 通する現象ではなく,マメ科の3亜科の 内で蝶形花亜科とオジギソウ亜科のもの はほとんど全部が根瘤をもつに反し, ジャケツイバラ亞科に屬するハナズオウ 魘,カワラケツメイ屋,ジャケツイバラ 屬その他の諸屬には根瘤を缺く種類が多 いが、この差異の原因はまだ明かでない。 根糖菌にはいくつかの種類があり, 菌種 によつて共生し得るマメ科植物の種類が 限定されている。たとえばソラマメの根 瘤から分離した細菌はエンドウやレンリ ソウに接種すると根癌を形成し, 逆に後 者から分離した細菌はソラマメに接種し て根瘤を生ぜしめる。これに反してこれ

らの植物の根瘤菌はインゲンやダイズに 根瘤を形成させることが困難である。こ の接種試験に基いて根瘤菌は敷種の交互 接種群 (Cross inoculation group) に分け られ、これが分類學上の標識に利用され ている。分類學上根瘤菌は Rhizobium Frank なる屬に包括され、現在少くと も次の6種(括弧内は宿主植物の例)が 公認されている. Rh. leguminosarum Frank (エンドウ,ソラマメ,レンリソ ウ), Rh. trifolii Dangeard (クローバ -), Rh. phaseoli Dangeard (インゲン, ベニバナインゲン), Rh. meliloti Dangeard(ハギ, ウマゴヤシ, アルファルフ r), Rh. japonicum (Kirchner) Fred et al.(ダイズ), Rh. lupini (Schroeter) Fred et al.(セラデラ,ルーピン)、これらの種 類は接種試験上の差異の外,形態學的,生 理學的性質をも異にする. 根瘤菌はいず れも生活に遊離酸素を不可缺とする好氣 性菌であつて, 實験室内で培養するには 糖類,多價アルコール(マンニット等),有 機酸鹽のような炭素源, 榮養上必要な無 機鹽類、增殖上必要な有機および無機の 微量物質群の外にアンモニューム鹽, 硝 酸鹽、アミノ酸のような化合態窒素の存 在を必要とするのであつて, 現在では培 養基上における遊離窒素同化の事實はま だ確實にはなつていない. 根瘤内におい ては根瘤菌は遊離窒素よりアミノ酸を作 り, これを基礎として蛋白質形成を行う が, その第1段階に生成される窒素化合 物に關してはアンモニア, 或は窒素の酸 化物, 或はヒドロキシラミン (Hydroxylamine, NH2OH) が想像されており定 說に缺けるが, まず最初にヒドロキシラ ミンが形成され, この物質がオクサロ酷 酸(COOH·CHo·CO·COOH)と反應して オキシイミノ琥珀酸を經て最初のアミノ 酸として1-アスパラギン酸(COOHI·CHI。 CH(NH2)・COOH)が形成されるとするフ

ィンランド學派の説はきわめて示唆に富 するのである。いずれにせよ菌體内で同 化された窒素化合物の大部分は常時菌體 の外に分泌されるか或は菌體の破壊によ って 客主細胞の中に放出され、 寄主の室 素榮養を保證するから,マメ科植物は化 合態窒素の乏しい搾地にも生育し得ると ととなるのである(なお生きているマメ 科植物の根瘤からアスパラギン酸その他 の窒素化合物が外闡の土壌中に向つて分 巡されると主張する説もあり,マメ科植 物と混捕されたイネ科植物の窒素榮養の 良好化をこれに基いて説明する者もある が、これについては異説も存する)以上 の事實に基いてマメ科植物を栽培する場 合に同一交互接種群に屬するマメ科植物 を栽培した間場から保菌土壌の適量を移 ねて種子の外側を覆つたのち播種すると と等が實地に行われている. さらに直接 的な方法は根癌菌の純粹培養を土壌に持 種することで、アメリカでは純粹培養菌 が商品として市販されており, 日本でも 各地の農事試験場が改良菌株の頒布を行 い、これによつてマメ科植物の顯著な均 政を舉げている.

マメ科以外の植物の中で根糖を着生することが知られているものに次の諸屬がある。ハンノキ屬 Alnus, グミ屬 Elaeagnus, グミ科の Hippophae 屬, Shepherdia 屬, Ceanotus 屬, ヤマモモ屬 Myrica, モクマオウ屬 Casuarina, ドクウッギ属 Coriaria. これら諸麗の根瘤はマメ科植物の根瘤と異り, 放線狀菌*が共生していて, ハンノキ屬やグミ屬に見出されるものには Actinomyces alni Roberg, A. elaeagni Roberg の學名が與えられている。これらの植物の多くのものにおいては, 無菌砂培養するとき植物は根瘤を生ぜず生育狀態がきわめて悪いのに反し,もしこれに根瘤の磨碎物や懸

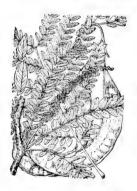
獨液を加えるときは根瘤を形成し盛んに 生長して體內に窒素の蓄積が起る事實が 知られており、マメ科植物の場合と同様 に根瘤内に共生する微生物によつて遊離 窒素の固定が行われることはほぼ確認さ れている.

+

サイガ (催芽)---休眠中の種子、芽等 を人工的に刺戟して發芽させることであ る. 例えばジャガイモを秋作するとき、春 作の薯をたねとするには早期に休眠を破 つて發芽させないと畑で十分生長をしな いうちに晩秋の低温に遭つて收穫が少く なる. また自然の開花に先立つて鉢植の ウメなどに花を咲かせたものは商品價値 が大となる。 從つてこのようなものでは 健芽が必要となり、そのため種々の方法 がとられる。光週律及び春化處理を利用 して開花を促進する方法 (→促成栽培), 溫床法,溫浴法,冷却法をはじめエーテ ルその他の薬品で刺戟する方法が用いら れる. 温床は徐々に醱酵して發熱するよ うな材料を踏み込んだ凹所, または電熱 線を熱源とした凹所の周圍に框を据え, 保温材料でかとつたもので、寒冷時發芽 に適當な温度を與えて催芽するのに用い る. 溫浴法は水を吸わせた種子, 切枝, 根 附の植物等を30°C位の温水に9-12時間 浸した後温室または屋内に置いて催芽す るものであり, 冷却法は春化處理に準じ た方法である。薬品を用いるものとして は,植物體を適當濃度のエーテル蒸氣中 に1-2 目置く法,エチレンクロロヒドリ ン(Ethylene chlorohydrin) のガスを作用 させる法, 青酸ガスを作用させた後で光 にあてる法, 芽を短時間强酸で虞理する 法, 芽をアルコールに觸れさせる法等が

ある。また剝皮法といい、ジャガイモ等の種薯の表皮を剝ぎとる法、線化法といい日光に當てて薯に葉線素を形成させる方法等特殊なものもある。いずれも芽に含まれる生長素(→植物ホルモン)を増加させてその生長を促進すると考えられ、適當な方法によつて植物ホルモンを奥えても催芽を行うことができる。これとは別に催芽門といい、早春チャやクワのような多年生作物に速効性の窒素肥料を多量に異えても同様の効果を擧げることができるという。

サイカチ Gleditsia (Gleditschia) japonica Miq. (マメ科)——多く水邊原 野に見る落葉喬木で枝の變化した刺を多 敷つける。葉

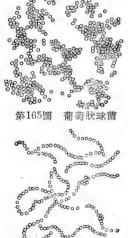


は互生し 1,2

第164圏 サイカチ

 果が振れずサポニンの性質も異り、學名を G. sinensis Lam. という。湖北には 刀皂 G. macracantha Desf. がある。小 葉は3對、莢は直生、刀豆狀を呈する。支 那産のものでは刺を果皮や種子と同様に 薬用にする。サイカチの材は光澤が美し く、邊材黄白色、心材は微紅色、木理が 粗で材質は軟かい。建築材、井戸側、家 具材、器具材、箱類、杵、荷鞍、寄木細 工、薪炭材とする。

サイキン(細菌) - 細菌はバクテリヤ (Bacteria) とも呼ばれ、單細胞の顯微鏡的生物で、分類學上植物に縄入されている。水中、土中、大氣中等地球上いたるところに棲息し、われわれが日常接觸する物體にはほとんどすべて細菌が附着存在しており、健康な動物の體表や消化管の内部にもつねに細菌が存在する。細菌の細胞は高等植物の細胞と異り核の存在



第166圖 連鎖狀球菌

お買物によ相と を表現である。 ・ では、 ・ で

は判然とせ

ず, その外

層は一種の

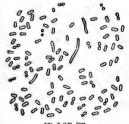
膜を成して

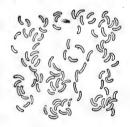
いる。菌體

が生産した

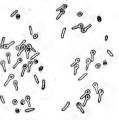
細菌は外部形態から3種の基本形に區別 される:(1)球狀の球菌(Coccus),(2)長短 種々の棒狀の桿菌(Bacillus), (3)長絲狀で 螺旋形に捲いている螺旋菌 (Spirillum)。

なお螺旋菌 の中で螺旋 が滲く單に 弓形に彎曲 しているも のを弧菌 (Vibrio) ¿ 呼ぶ. 細胞 の形態は種 によつてそ れぞれ固有 であるが、 培養を長く するとしば しば本來の 形態を失 い,長く伸 びたり,膨 みを生じた り, 分枝す る等いわゆ る退行形態 に移行す る。細菌の 中で, 螺旋 菌, 弧菌の 全部と桿菌 の多くのも のは菌體の 端部または 全面から1 本乃至多數 の繊細な鞭 毛を出し、 これを動か して固有運 動を行う。 細菌の大き さはル(ミク





第169闘 コレラ菌



第170圖 破傷風菌

ロン)の程度で、球菌は特に小く、葡萄 狀球菌や連鎖狀球菌の直徑は0.75-1.25 μ



第171圖 脾脫疽菌



ると中央に隔壁を作つて2分する. 多く のものは 15-20 分に1回の割合で分裂す るから理論上1箇の細菌は1晝夜のちに は 248-296 簡となる はずであるが、管際 は養分の不足その他の條件で理論値には 達しない。 ただし短時間内に莫大數に増 殖することは事實であつて,細菌に原因 する腐敗や化膿が急速に進行するのはこ の結果に外ならない。細菌の種類によつ ては分裂後に原細胞が分離せず粘質物に よつて互に結合し, その結果, 桿菌は長 い連鎖を作り、球菌にもまた双球菌 Diblococcus のように2筒ずつ結合するも の,葡萄狀球菌 Staphylococcus のように 葡萄の房狀に集合するもの, 連鎖状球菌 Streptococcus のように 駁珠狀を呈する もの, Sarcina のように8 箇の球體が規 則正しく立續的配列をするもの等が現れ る. 細菌の或るものは一定の發育條件の 下に菌體内に球形または楕間形の胞子を

1 簡作る。 胞子は光の屈折性が强く, 色 素で染まり難く、高温、乾燥、光線、消 毒藥等によく抵抗して生存し、良好な環 境に遭遇すれば發芽し再び分裂によって 増殖を開始する. したがつて胸子を形成 する細菌は形成しないものに比較して殺 菌に多大の注意を要する(→殺菌)。自然 の狀態において細菌は多種類のものが物 料中に混合して生活することが普通であ るが,細菌を研究したり,細菌の生理作 用を利用して醱酵生成物を工業的に生産 する場合等には、ただ1種類の細菌を取 り出してこれを培養基上に培養すること が行われる。これが細菌の純粹培養(Pure culture) であつて, それには種々の特殊 な技術が考案されている。 なお,細菌の 多くのものは無色であり, 直接その形態 や構造を顯微鏡で觀察することは困難で あるから, 普通は菌體をガラス表面に涂 抹し火焰を通して死滅固定したのちメチ レン青やゲンチャナ紫のような鹽基性ア =リン染料で染色したのち檢鏡する。ま た菌體を染色したのちョードョードカリ 液で處理し,さらに90-100%のアルコー ルで洗つたとき脱色するものをグラム陰 性菌 (Gram negative bacteria), 脱色しな いものをグラム陽性菌 (Gram positive bacteria) と稱し、細菌の鑑別上重要な音 義をもつている。例えば 無菌は前者に, 結核菌や ジフテリャ菌は後者に屬する.

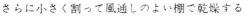
細菌の中には0-5°Cの低温や60-70°Cの高温でよく繁殖する種類もあるが、大多数のものは最低10-15°C、最高40-45°C位の間の範圍で發育し、人體寄生菌は37°C前後に増殖の極大値をもつ.細菌は生活を維持し増殖を遂行する上に適當な炭素源と窒素源と無機鹽類と水等を振取する必要がある. 細菌の中でも緑色細菌(Green bacteria) および紅色細菌 (Purple bacteria) と呼ばれる1群のものは化學構造上葉綠素に近い同化色素を細胞内に含

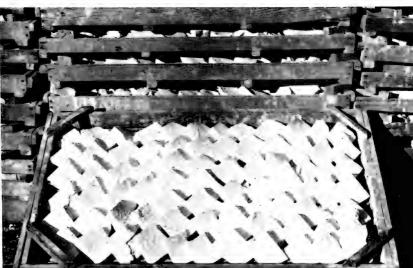
み、緑色植物におけるように太陽光線の エネルギーを利用して炭酸ガスを同化し て炭素化合物を作る作用がある(光合 成)。また土壌中や水中にはアンモニヤ、 亞硝酸, 硫黃, 硫黃化合物, 第一鐵化合 物,水素,一酸化炭素,メタンのような 物質を酸化し、そのとき游離されるエネ ルギーを利用して炭酸ガスを同化する細 菌も廣く分布している(化學合成). きら にまた土壌中に生活する Azotobacter 屬 の細菌や,マメ科植物の根に根瘤を作つ て共生する Rhizobium 屬の細菌 (→根 癌)等は空氣中の窒素ガスを素材として 複雜な有機窒素化合物を合成する作用が ある(窒素同化作用)。以上舉げた光合成, 化學合成, 窒素同化作用を營む細菌は地 球上における炭素,窒素等の諸元素の循 環に對して大きな役割を演じ、農業上に はきわめて重大な意義をもつている。 し かしこれら細菌の種類は細菌全體から見 れば僅少であつて,大多數の細菌は炭酸 同化作用と窒素同化作用を缺くから, 築 巻上炭素源としては炭水化物,アルコー ル, 有機酸類のような有機物を, また窒 素源としてはアンモニューム鹽,硝酸鹽, アミノ酸, アミド等の形態の窒素化合物 の攝取を必要とする。 すなわち大多數の 細菌は從屬榮養的 (heterotrophic) であ つて, 自然界では活物寄生または死物寄 生によつて生活を誉んでいる。

細菌の中で大腸菌や緑膿菌の類は實験室内で糖類、有機または無機の窒素化合物、無機鹽類から構成されたいわゆる合成培養基上に增殖せしめることが可能であるが、多くの細菌はこれら諧物質の外になお特殊の構造をもつ有機物質の微量の存在が増殖に不可缺である。この種の物質を増殖促進物質(Growth-promoting substance)または増殖ビタミンと呼び、動物榮養上必要とされるビタミン B₁, B₂, B₆, ビリドキサル (Pyridoxal), ビリドキ



澱粉工場. 沈澱池から澱粉を切りとりならべて乾かす (→デンプン)

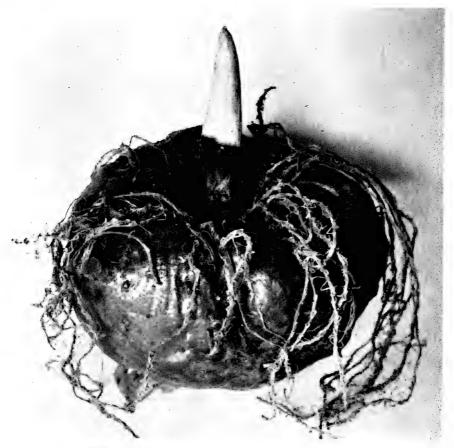




図版10



コンニャクの栽培 (→コンニャク)



コンニャクの塊茎(約%倍)

サミン (Pyridoxamine)。=コチン酸 (Nicotinic acid), パントテン酸 (Pantothenic acid)のようなB群のピタミンや、b-アミ ノ安息香酸, ピオチン(Biotin), 薬酸 (Folic acid) 等の外, β-アラニン (β-Alanine) ピメリン酸(Pimelic acid), ユラシル(Uracil) のような物質もこれに屬し,アス パラギンやトリプトファンの微量もしば しばビタミン的に要求される。 特定の細 菌の増殖に特定のビタミンが不可缺であ り, しかも或る範圍内では投與ビタミン の濃度と菌體の増殖の間に正比例關係が 存在するから、これを 應用して 近年ビタ ミンの 微量定量が 行わ れるように なつ た. 乳酸菌の1種 Lactobacillus caseiの **增殖量または乳酸生成量を測定してパン** トテン酸の定量を行うのはその1例であ

細菌は菌體内に攝取した榮養素の1部 を使つて 菌體の構成や増殖を行うと共 に,1部を酸化または無酸素的に分解し, その際游離されたエネルギーを生活作用 に充てる。細菌の中で酸素を全く必要と せず、物質を無酸素的に分解することに よりエネルギーを獲得するものを嫌氣性 細菌 (Anaerobic bacteria) と呼ぶ、嫌氣 性細菌の中の或るものは繊維素,澱粉,糖 類などの炭水化物を好んで 醱酵*して 有機酸類、アルコール類、アセトンのよ うな物質を生産し酸酵工業において利用 されているが,他のものは蛋白質のよう な物質を好んで腐敗*し、しばしば硫 化水素やインドール, スカトール等の惡 臭ある物質を生成する. これに反し正常 の生活に空氣中の酸素を不可缺とするも のを好氣性菌 (Aerobic bacteria) と呼び 種々な有機物質を酸素によって炭酸ガ ス,水等にまで酸化して生活を維持する (呼吸)。また酸化が完全に進行せず,中 間生成物が蓄積する場合を特に「酸化酸 酵」と呼び、醋酸菌によるアルコールの 酷化がその典型的な實例である。なお嬢 氣性菌と好氣性菌の中間に臨機線氣性菌 (Facultative anaerobic bacteria)が存在し、 酸素が缺乏すると醱酵により、酸素が存 在すると呼吸により生活を營む。

細菌の 物質代謝の 結果と して有機酸 類,アルコール類,アセトン,アミン類 その他の有機物質が菌體外に排出される ほか,アンモニヤ, 硫化水素, 炭酸ガス, 水素、メタン、稀には窒素ガスのような 氣體が外圍に放出される。 なお物質代謝 に伴つて往々多量の熱の發生や時として は發光を見ることがある。 枯草や堆肥が 麗々60-70°Cの高溫に達するのは好熱性 (thermophilic) の繊維素分解菌による繊 維素の分解に原因する現象であり, また 鳥賊や蒲鉾等の貯蔵中に起る發光は發光 菌(Luminous bacteria) と呼ばれる一群の 細菌に原因をもち, その純粹培養を利用 して細菌ランプを作ることができる。細 菌の或るものは色素を生産する。色素の 中には細胞内で生成されて黄色,橙黄色, 黄赤色等を呈するカロチノイド*色素に 屬するものと, 綠膿菌の生産するピオシ ヤニン (Pyocyanin) のように水溶性で細 胞外に分泌され培地を着色するものがあ る。また病原菌*は特異的な毒素(Toxin) を生産する. 破傷風菌やジフテリャ菌の 毒素は菌體外に分泌されるが(菌體外毒 素, Exotoxin), チフス菌やコレラ菌は菌 體内に毒素を保有し細胞の崩壊によって はじめて毒素は外圍に放出される(菌體 内毒素, Endotoxin)。細菌の毒素は高分子 化合物であって, その中の或るものは核 蛋白質に屬するととが證明されている.

細菌の 生理化學作用は 複雜多岐に 亘 り, 細胞内に多種多様な酵素を生産し或 はこれを菌體外に分泌して種々な有機物 質の轉化を常温の下で潤滑迅速に違行す るから工業上, 農業上農〈利用され人類 の社會生活と密接な關係をもつている。 醱酵工業で利用される細菌は澱粉や糖類 等を醱酵して化學工業薬品,醫薬品,また はその原料となる有機酸やアルコール類 等を生産する種類で,大規模な工業生産 が確立されているものもある. 乳酸菌* による乳酸、アセトンプタノール菌によ るアセトンとブタノール, Aerobacter 屬 細菌による 2:3-ブチレングリコール, 酷豫菌*による酷酸, グルコン酸, ケト グルコン酸, ソルボース, ジオキシアセ トンの製造等はその例である (→醗酵)。 細菌類は飲食品工業においても重要な役 割を宿じている。日本酒*、酢*、味噌*、醬 油*等の醸造に際しては細菌は黴*および 酵母*菌と協同して有機物質の分解や酸 化に關係し,獨特の風味を形成する外,乳 酸菌はその生成する乳酸の酸度によって 枯草菌, 馬鈴薯菌, 酪酸菌等の醸造上の 有害菌の増殖を抑え, 酵母菌の發育を保 障する作用があるから,酒母(→日本酒) の製造等に廣く用いられる。納豆*の製 造に當つては蒸煮大豆の表面に繁殖した 納豆菌が蛋白質分解酵素を分泌して大豆 蛋白質を可溶性含窒素物に變化し消化率 を上昇する。乳酸菌は糠漬,ピックル の製造やチーズの熟成に關係する外、乳 酸飲料,乳酒,乳酸菌製劑の製造や青刈 飼料をサイロ中に投入して埋草を作る過 程で主要な役割を演じ(→埋藏飼料),ま たエメンタールチーズの風味や眼孔の生 成にはプロピオン酸菌 Propionibacterium が,バターの芳香の生成には特殊 な細菌類によるジアセチル (Diacetyl, CH3·CO·CO·CH3) の生成が關係し、ア セトンブタノール菌の培養からはビタミ ンBoの製造が行われる. このように細菌 類は飲食料品等の製造に廣く利用される が, その反面飲食品の變質や腐敗を惹き 起し,食品中毒の原因を作ることもしば しばあるから (→食品, 腐敗), 罐詰*, 場 詰, 燻製, 鹽藏, 冷藏, 乾燥, 低溫處理,

防腐劑の使用等種々な保存方法が講じられている.

細菌類は皮革工業や繊維工業でも利用 の涂が少くない、 鞣皮の製造工程におけ る發汗法 (Sweating process) は獣皮を高 濕の室内に吊し,皮に附着する細菌類と とに球菌類の作用で毛根附近の組織を腐 **散分解して脱毛する方法で、靴底革の製** 造や緬羊毛の採毛に應用される。 なお石 灰脱毛法では皮を石灰乳液に漬けて脱毛 を計るが、この際皮の中に残つた石灰を 除去する操作、すなわち「石灰戻し」の一 つの方法として、数に温湯を加えて1-2 日放置して細菌類特に乳酸菌を繁殖させ た液を作り, その中に皮を浸し石灰を可 溶性の乳酸石灰の形に變えて除去する方 法がある. 繊維工業では,細葉類は亞麻, 大麻, 黄麻, 苧麻等の醱酵製練*において ペクチン質の分解に利用される。なお枯 草菌やその近線種は强力な澱粉分解酵素 を分泌するから, 培養液から菌體を除い たもの或はこれを精製處理した酵素標品 を繊維の糊拔劑や製紙用糊料の製造に供 する. この酵素標品は蛋白質分解酵素の 作用も弱いから最近では皮革工業に利用 されたり、 酷酸人絹の糊料 (ゼラチンや カゼイン等の蛋白質)の拔劑に使用され, また生絲中に 20-25% 含まれるセリシン を分解除去して練絹を作る精練操作にも 應用される.

農業上から見れば細菌類は縁肥や堆肥*の熟成に關係するが、一般的にいつて土壌細菌は鐵や硫黄ことに窒素の循環過程に重要な役割を演じ、農作物の收量を左右する大きな要因となつている。動植物の死骸、遺體、排泄物等に含まれている蛋白質、尿素、尿酸その他の有機窒素化合物は土中でそのままの形では高等植物によつて吸收利用されないが、實際は土壌中に生活する多種類の細菌によって分解されてアンモニャに變じ、この形

において, 或は土中に分布する亞硝酸菌 (Nitrosomonas, Nitrosococcus) と硝酸 菌 (Nitrobacter) の協力による硫化作用 の結果硝酸鹽の形となつた上で根から吸 收される. なお大氣中に 4/5 量存在する 窒素ガスは普通の生物によつては利用さ れないが土中で獨立的生活を管む Clostridium 圏や Azotobacter 圏の細菌およ びマメ科植物の根瘤* 内に共生生活する Rhizobium 屬の細菌は遊離窒素を變化 して化合態の有機窒素化合物とする所謂 窒素固定作用(Nitrogen fixation)を營み、 窒素の循環過程の重要な一環をなしてい る. これと反對に土壌中には硝酸鹽を變 化してアンモニヤとする細菌や, 硝酸鹽 を窒素ガスや窒素の酸化物に轉化する窒 素脱離菌(Denitrifyer)が生活し、後者は 土中の化合態窒素の亡失を招く有害種で ある. 以上述べたように細菌類は工業生 産や農業生産等を通じて人類の生活に密 接な交渉をもちその資源的價値はきわめ て大きいが, その反面人類や家畜等に寄 生して 疾病の原因を なすものも頗る多 い. これについては病原菌の項で記述す こととする.

サイシン Asarum Sieboldi Miq. (Asiasarum Sieboldi F. Maekawa) (ウマノ スズクサ科)――細辛. 別名をウスバサ イシンといい, 本州, 北九州の山地, 林 下の陰濕地に自生する宿根性小草本であ る. 根莖は細く節から鬚根を出し, 葉は その頂に2枚出て長い柄があり心臓形で 先は尖り深心脚全邊,長さ5-10 cm質薄く 軟かく1年生. 莖頂に地面に接して梗の ある壷狀肉質暗紫色の苺を有する花を點 頭して開き徑 1-1.5 cm, 筒部は内面に隆 起した縱の襞があり,裂片は3箇,3角狀 卵形で平開する. 近似のものに四國, 九 州中部に産するクロフネサイシン A. dimidiatum F. Maekawa, 北海道, 樺太に 達する オクエゾサイシン A. heterotropoides Fr. Schm. があり,また朝鮮,滿洲, 沿海州 に は そ の變種ケイリンサイシン var. mandshuricum Kitagawa を 産 し.

漢の多出はスの採のい芳辛精ア薬原量る主バ根りをい香く油サをい香く治サをい香く治サをい香の名を見いるのは、といきなど、はい香のの様ののが、これでは、い香のは、い香のは、い香のは、い香のは、い香のは、



第 173 圖 ウスパサイシン

(本草綱目啓蒙圖譜 九) アサリニン (1-Asarinin, C20H18O6), アサリルケトン (Asaryl ketone, C10H16O), 及びメチルユ ーゲノール(Methyl-eugenol)等より成る。 漢方で1日4gを煎じて咳嗽, 發汗, 胸 痛等に用い鎭靜作用がある。 近線のフ タバアオイ (フタバアフヒ) A. caulescens Maxim. (Japonasarum caulescens Nakai)は本州中部以西の山地林下に生じ 根莖の節間長く早春開花し淡紅を帶び墓 筒は椀狀で内面平滑,裂片は反轉する. 德 川家の葵の紋はこれを圖案化したもので カモアオイともいい, 京都加茂の祭に葵 を桂の木の枝に着け,簾及び器に掛けた. カンアオイ(カンアフヒ)類 (Subgen. He. terotropa)は常緑で根莖短かく葉は厚く革 質をなし壓表面に灰白斑を有し晩秋から 冬に開花し藁筒内面には概ね網狀の隆起 がある. この類は我國に約30餘種を産し 地方によつて種類が異なる. 關東の低山 地にはカンアオイA. nipponicum F. Maekawa, 東海, 關西にその變種スズカカン アオイ var. brachypodion F. Maekawa, 關西方面にはミヤコアオイ A. asperum F. Maekawa, 中國, 北九州にはタイリン

アオイ A. asaroides Makino 等が多い、この類の根莖を採り乾したものを漢方で「土細辛」(ドサイシン)と呼び、サフロール(Safrol)を主成分とし少量のユーゲノール(Eugenol)を混ずる精油約1.4%を含み、薬效は細辛に劣るがその代用となる。支那産の「杜衡」は日本に産しない別種である。 関藝家はカンアオイ類をサイシンと呼び、元禄時代(1700年頃)から始まつて江戸時代に多く盆養された。専ら葉の斑紋を觀賞し、美しい變つた斑入が珍重される。又庭園の下草や石の間等に植えられ、葉の小さいコバノカンアオイA. variegatum A. Braun et Bouche 等ま普通に栽植される。

ザイフリボク Amelanchier asiatica Endi.(ベラ科) --- 別名シデザクラ. 山地 に自生し, また庭園に栽培される小喬木 で落葉する.成葉は楕円形,または卵狀楕 円形,鋸齒緣,長さ6-7cm,下面は綠色であ るが若葉のときは軟毛が密生していて白 色を呈する。若葉の充分開かない頃花を 開く。 藁片 5 箇, 花瓣 も 5 箇, 線形, 白色, 長さ10-16 mm, 雄蕋 20 箇內外, 柱頭は5 烈し,果實は球形の梨果で,黑色,多汁, 徑約5mm,頂に萬片が殘存する。この果 實は米國産のもの (Juneberry 又は Shadbush) では食用とされており。また日本 のものも食用とすることができる。アメ リカインジャンは乾果にしたというが月 本のものも霜の頃黑く熟したのを乾果と なし得る.材は邊心材とも淡黄白色,緻密 で堅く, 櫛, 小器具, ろくろ細工, その他 の小細工物,薪炭材とする.

サイボウマク (細胞膜) ― 細胞膜 (Cell membrane) は植物体を構成する細胞の外側にある膜で、原形質の分泌生成物であり、多くは生活力を失つていると考えられる。細胞が分裂するとき媒細胞の間に薄い細胞板を生ずるが、この板の兩側に2枚の膜層が現われて細胞膜は完

成する. これが細胞膜の第1次層で, 2 枚の第1次層の間に挾まれた層が中葉で ある。細胞が生長するとき第1次層を形 成する物質の中に新物質が充塡すること により細胞障は平面的に生長し, 細胞の 生長が停止するまで繼續するが、この表 面生長と並んで層の内側には造膜物質の 沈積が起り 細胞膜は その厚さを増大す る。これが第2次層で、植物の組織細胞 たとえば繊維,導管,假導管等に顯著に見 られる。第2次層の肥厚成長は細胞の成 長が停止したのちまで繼續し, これによ って厚い細胞膜が形成され, ときには細 胞の内腔はほとんど殘存しなくなる。 結 局,細胞は外側の薄い中葉と,これに續く 蓮い第1次層と,最内部の厚い第2次層 の3層より構成された細胞膜をもつこと となる。

細胞膜を構成する物質はすべて原形質 に由來するが, これを化學的に見ると織 維素が主体となつて, これにヘミセルロ ース、ペクチン質、その他の物質が伴つて いる、繊維素 (Cellulose) は完全加水分解 によって葡萄糖を生ずる單一多糖類で, 綿の繊維は90%が繊維素から成り,天然 繊維の中で最高の繊維素の含量を示す. 木材, 竹, 藁の類も50-60%の繊維素を 含み, これから製したパルプは80-95% 程度の繊維素を含有する(→繊維素,パル プ)、ヘミセルロース (Hemicellulose) は 單一な物質ではなく、繊維素よりもアル カリに溶け易く酸で加水分解され易い多 糖類に對して與えられた名稱で, ポリウ ロニッドより成る可溶性成分と、ペント ザンやヘクソザンより成る不溶性部分に 分たれる. 細胞膜内ではつねに繊維素に 伴つて存在する.ペクチン*(Pectins)は ペクチン質 (Pectic substances) とも呼ば れ,中葉の主要構成物質をなしているが, 細胞液にも含まれ,根菜類や果汁はその 含量が高い。 化學的には種々な構造のも

のがこれに屬するが、メチルアルコールでエステル化されているカルボン酸基をもつテトラガラクツロン酸が構造の葉をしている。ペクチン質を含む中葉は相隣る細胞の接着劑のような役目をは水で煮ると中葉が溶けて細胞は個々に分散して粉狀を呈する。また亜麻の繊維などでは、製練するとき微生物の分泌するれて、地様はばらばらになる(→酸酵製練)、なおペクチン質はゼリー狀に凝固する性質があるため、ジャム*の製造に役立つている。

以上述べた,繊維素,へミセルロース, ペクチン等は細胞の造膜物質の主なもの であるが, 細胞膜は細胞の生活中に種々 た2次的變化を起し, 化學的組成や機械 的性質が著しく變化する. たとえば木化 は細胞膜質の中にリグニン(Lignin)が堆 積することにより起り、繊維,導管,假導 管,石細胞等において特に著しく,木材は 全体として20-40%のリグニンを含む.リ グニンは化學藥品に安定で, 普通の溶媒 に溶けず, 細胞膜に强度と硬度を與え腐 柘に對する抵抗性を増大せしめている. 紙や人絹用のパルプ*を製造するときに は木材細胞膜からリグニンを除去すると とが重要な工程であるが、完全な分離は 困難で、普通のパルプは1-5%程度のリ グニンを殘留している. リグニンはパル プ工業や木材糖化*工業において副産物 として多量に生産されるが, その利用の 途はまだ十分に考究されていず、アスフ ァルト代用物として路面舗装に, 鞣劑と して皮革製造に,接着劑として煉炭の製 造に使用されている程度である. 利用度 の低い理由はリグニンの化學組成が不明 な點に存する。 今のところリグニンは單 一物質ではないがその主な母體は炭素3 原子を側鎖にもち, 而も分解時パニリン

(Vanillin, C₈H₁₀O₄) を生成し易いフェノール誘導體と見做されているにすぎない。

細胞膜の木栓化はスベリン(Suberin,一 名木栓質)の堆積に原因するもので,ジャ ガイモの塊莖の外皮や樹木の木栓層の細 胞膜に顯著である. スペリンは化學的 には脂肪様物質の混合体と見られ, これ が沈積すると細胞膜は水や空氣の流通を 遮斷するようになる(→コルク)。木栓化 に類する膜質の變化に角皮化がある. 角 皮化は細胞膜におけるクチン (Cutin)の 堆積に原因し, 表皮細胞の表面側で顯著 であり、綿繊維やリンゴの果皮やツバキ の葉等の表面にその適例を見出すことが できる. クチンは前出のスペリン類似の 安定な物質で、その沈積により細胞膜は 水分や空氣の通過を許さなくなる.以上 の諸變化の外, 細胞膜特にその古いもの では鑴物質,タンニン*,色素*等の物質 を含むことがしばしばある. 鑛物質の中 で最も普通なものは珪酸鹽で、イネ科、 シュロ科, トクサ類の植物の外圍細胞膜 に特に多く, トクサでは莖の稜上に珪酸 鹽の突起が縦列していて硬く, 研磨用に 利用される(→研磨用植物). なお造膜物 質として特殊なものに イスランドゴケ* をはじめ種々な地衣類に含まれるリケニ ン (Lichenin) がある. リケニンは多糖類 に屬し、冷水に難溶、熱水にコロイド狀 に溶ける性質をもち, 化學的には繊維素 に近く完全加水分解により葡萄糖を生ず る. 酵素による分解は比較的容易で, 高等 植物や動物体に分布するリケナーゼの作 用で糖化される点が繊維素と相違する. 菌類(卵菌類を除く)の細胞膜は緑色植 物と異りキチン (Chitin) より構成されて いる. キチンは窒素を含む複雜な多糖類 で劇しく加水分解すればグルコサミンと 酷酸とにわかれる.

サカキ Sakakia ochnacea Nakai (Cleyera japonica Thunb.)(ツバキ科)――暖 地に自生し, また栽培する常緑樹で喬木 の域に達し、15mにも及ぶものが少くな く,葉は2列に互生して長楕円形,倒卵



第174圖 サカキ

槑楕円形, 長 **3 3-6 cm. 革** 質で光澤があ り,全線。雨 全花は淡緑色 で小、葉腋に 2,3 花をつけ る. 花梗は約 5 mm, 楼曲, 草 は盃般を呈 し5裂し繰毛 があり, 花瓣 は5箇, 倒卵

遠片より長 い. 雄蕋は約20, 葯に逆毛あり, 花柱は 2岐を原則とするが、3岐することもあ る. 長さは子房の2.5倍. 果實は楕円狀 球形で, 黑紫色の汁液に富み, 多種子を



第175圖 ヒサカキ

藏する。 園藝的の品種は少くない。

サカキと混同され易いものに, ヒサカ キ Eurva jabonica Thunb. があり、各地 に普通である. 本種は多くは灌木狀を呈 するが, これは刈込まれることに原因が あると考えられる. 雌雄異株. 葉は長楕 円形, 鋸齒綠, 尖端鈍頭. 別にハマヒサカ キ E. emarginata Makino がある。暖地 の海濱に多く,薬の表に皺があり尖端凹 頭し、邊緣が内卷する. これらはいずれ も鳥腹を通じて種子を撤布すると考えら れる。果汁は甘く、赤い色素はアントシャ ンの反應を呈するが,その構造は明かで ない。サカキの枝葉を神前に供すること は餘りにも普通のことであるが、本州中 部以北ではヒサカキを俗にサカキと稱え て同様に用いる. 材は何れも心材と邊材 の區別がなく,共に淡褐,極めて堅く緻密 でやや重く、割裂が困難である。薪炭材 として一般に用いられる外, 時に建築材 とし、農具、洋金、その他の柄、杵、等。 笏, 櫛, その他の小細工物とする。

サガリバナ Barringtonia racemosa Roxb. (サガリバナ科) 一高さ敷mの中 型喬木で熱帶に廣く分布し, その範圍は 印度,マレーシャ,太平洋諸島に及び海 岸に近い小川附近の濕地に生ずる. 北は 琉球列島, 布美大島に及ぶ、サガリバナ は一般の方言,別にサワフジ(沖繩),ア マキ (鹿兒島) の名で知られている。 枝 は稍垂下氣味で、大型、廣倒披針形の軟 質光澤ある葉を枝頭に叢生し, 葉腋から 長さ 50-70 cm に及ぶ 總狀花序を 垂下す る. 花は徑3cm許,白色で初めは淡紅を 帶び後中心部は赤變する. 花中に多雄蕋 を有し、長楕円形で裏面に反曲した4箇 の花瓣は互に基部で癒着したまま, 雄蕋 を伴つて落下し、水面上に浮く. 果實は 長精圓體で4稜があり,鷄卵より小さい。 材は薪材とするが八重山列島では材片を 互に擦り合せて發火の用に供した.同屬

の1種ゴバンノアシ (基盤脚) B. asiatica(L.) Kurz もまたマレーシャ,太平洋, 濠洲, 台灣等の海岸の砂地に廣く分布す る中喬木で, 狹倒卵形濶大の葉を枝端に 叢生し, その間から短い總狀花序をだし て2-5 簡の多雄蕋花を上向きに開く。雄 蓋は花瓣の3倍長あり、淡紅色で長さ 4 cm許,後,徑 10 cm許の繊維質を多く有 する輕質大型, 鋭稜を有する倒4角錐形 の果實を生ずる。2種とも,主として未熟 の果實中にサポニンを多量に含むが,ア ルカロイドは検出されない。魚毒用に各 地で用いられる. このためには果實を粉 碎して川や海に投ずる。樹皮や種子等の 諸部分はただれ, 腫物等に外用され, また 消化器病に少量内服される。 薬效はサポ ニンによるものと思われる。樹皮はタン ニン質を含み, 時に漁網等の染色用に供 せられる。ゴバンノアシの果實は永く海 水に耐えて漂流し砂濱に打上げられて登 芽し,繁殖する. 時に沖繩方面稀に本邦 の西南部に漂着し, 古來珍物とされた. 本邦に於ける初記録は粤田養慶の「赭鰤 餘錄」(實曆11年, 1761) にある。

サクサンキン (醋酸菌) — Acetic acid bacteria. 醋酸菌 は醋酸菌屬 Acetobacter に屬する約15種の細菌*で,アルコ



第176圖 醋酸菌

往膨らみを生する. 42-45° C 附近の高温では隔壁を缺く長い絲氷物に變形し所々に膨大部が現われたり分枝が起つたりするが,これは異常な形態で,温度が降下す

れば正常形に復歸し得る. 運動性と非運 動性のものがあり,胞子は形成しない。典 型的な好氣性細菌で醋酸酶酵*を起し,ア ルコールを酸化して醋酸とするが、この 作用はヘンネベルク (Henneberg) によ って記載された5種の Bacterium 墨の 細菌にも見られ、これらのものは廣差の 酷酸菌に編入されている (B. schutzenbachii, B. xylinoides, B. orleanense, B. vini acetati, B. curvum). 酷酸菌の 起す醋酸醱酵を利用して東洋でも西洋で も古くから酢*の醸造が行われて來たが, 一方との菌は日本酒, 葡萄酒, ビール等 の醸造酒に繁殖してその中に含まれるア ルコールを「醋化」して酒を酸敗させる 有害菌でもある.種々な酷酸菌の中で B. schutzenbachii 中 B. curvum 等は酢 の速醸法に, B. orleanense はオルレヤ ン法および速醸法に利用される有用菌種 съ у, A. aceti, A. pasteurianum, A. xylinum, A. ascendens, A. acetigenum 等はしばしば酢から分離される種類であ る. なお醋酸菌は醋酸醯酵の外葡萄糖を 酸化してグルコン酸やケトグルコン酸を 生じ(→グルコン酸醱酵),ソルビットを 酸化してソルボースとする作用(→ケト -ス醯酵)があり、これら諸種の物質の 工業的生産に利用されている.

サクサンハッコウ (醋酸酸酸) — Acetic acid fermentation, 酸化酸酸の1 種で, エチルアルコール (\rightarrow アルコール) が酸化されて醋酸 (CH_3 ・COOH) を生ずる現象を指し, 概括的には次の式で表わすことができる。

CH₃・CH₂OH+O₂→CH₃・COOH+HI₂O 典型的な醋酸醱酵を起す微生物はいわゆる醋酸菌*であるが,それ以外の微生物も 醱酵に際してしばしば少量の醋酸を副産 物として生産する。繊維素分解菌による 繊維素醱酵*がその1例である。醋酸菌 による醋酸醱酵は酢*の酸造に應用され,

酵母菌による アルコール醱酵*および 乳 酸菌による 乳酸酸醛*と共に、東洋でも 西洋でも古くから人類の食生活に大きい 寄與をして來た. 醋酸は特有の刺戟臭を もつ無色の液体で, これを製造するには アセチレンより出發する合成法と, 木材 を乾溜した液から得る方法 (→木炭)と, 醋酸醗酵による方法とがあり、1940年頃 の世界年產額約30萬 ton の内, 合成法に よるものは30%, 木材乾溜によるもの(木 酷, Wood acetic acid) は30%, 醱酵法に よるもの (醗酵醋酸, Fermentation acetic acid) は40%を占めていた。醋酸は工業 上, 溶劑や, アセトン製造原料として使用 され,エステルはラックや人造香料の製 造に,無水物は醋酸人絹の製造に供され, 鹽は醫藥としての用途が廣いが, 醗酵法 による醋酸は主として食酢に用いられ る。 醋酸醗酵にとつて絶對的に必要な係 件は酸素の十分な供給であって, 雪の醸 造に際してはこの目的から醱酵槽の構造 に特殊な考慮が拂われている(→酢). 酸 酵の適温は 20-30°C であるが, 45°C以 上の高温でもなお僅かに酷化は進行す る. 醋酸菌はアルコールおよび醋酸に對 する抵抗力が强く,10-13%のアルコー ルを容易に酷化し、しばしば15%以上の 高濃度のアルコールにも作用する。これ に反してアルコールの濃度が 1-2%以下 であったり, 或は菌の種類如何によって は,一旦生じた醋酸がさらに進んで酸化 されて炭酸ガスと水になり(CH3·COOH +2O₂→2CO₂+2H₂O), 醋酸蓄積の目的を 果さないから注意を要する. 醋酸醱酵は 他の有機酸醱酵に比較すれば機構が簡單 であつて,まず(1)エチルアルコールは 菌体の含むアルコール脱水素酵素 (→酵 素)の作用で酸化されてアセトアルデヒ ドを生じ (CH3·CH2OII+½O2→CH3·C $HO+H_2O$), (2) 次にアセトアルデヒド は自動的に水と反應して 加水物に 轉じ $(CH_3 \cdot CHO + H_2O \rightarrow CH_3 \cdot CH (OH)_2)$, (3) ことに生じたアルデヒド加水物はアルデヒド脱水素酵素の作用で酸化されて醋酸となる $(CH_3 \cdot CH (OH)_2 + 1/2O_2 \rightarrow CH_3 \cdot COOH + H_2O)$. なおアセトアルデヒド2分子が相互に反應し合つてエチルアルコールと醋酸に轉化する反應も行われる。醋酸菌は醋酸酸酵と同様の中間階程を經て種々な第1アルコールを脂肪酸に,第2アルコールをケトンに酸化する作用があり,さらにまた多質アルコールや糖類を酸化酸酵して種々な生成物を蓄積する(醋酸菌,ケトース酸酵,→グルコン酸酸酵).

サクラ Prunus (バラ科) ---- Japanese flowering cherry. 落葉樹で, 主に花を觀 嘗する十數種の總確である。サクラの語 原に就ては、諸説があつて明かでないが、 「唉く」といふ語と關係があつたと思われ る. 又「櫻」の字は中國ではカラミザクラ を指し、所謂サクラの漢名ではない、サク ラ類は中國やヒマラヤにも少數種あるが 本邦に最も種類が多く又最も美しいもの を産するので, 古來日本の國花として國 民に親しまれ愛好されて來た. 櫻花は我 が関民の趣味によく合致し廣く詩歌や繪 畵の題材となり社寺や庭園に植えられて 國民の生活に深く結びつけられた。 古く は單に「花」(ハナ)といえば棚を指し、又 日本書紀に既に櫻の語が出ている. 允恭 天皇の御製によつて當時から櫻が営美さ れた事がわかり, 又持統天皇は再三吉野 へ花見に行かれた。 日本文化の中心が近 畿地方にあった頃, この地方に多く自生 するヤマザクラが最初に觀賞された事は 疑なく, 奈良朝時代から漸次庭園にも栽 植される様になった.「古の奈良の都の八 重櫻云々」の古歌によつて八重櫻がこの 頃からあつた事も推察される。 平安朝に は京都を中心に各地から美しい櫻が集め られ, 桓武天皇の時に紫宸殿の前に左近

の櫻を植え,嵯峨天皇の代(西暦812)頃か ら觀櫻の御宴が恒例となつた。その後も 櫻の觀賞は益々盛になり,文談3年(1594)

豊太朝連花のないのでは、一覧がは、一覧を表現を表現では、中にあるないのでは、一覧を表現を表現では、中にあるないのでは、一覧を表現では、一覧を表現では、一覧を表現では、一覧を表現では、一覧を表現では、一覧を表現では、一覧を表現では、一覧を表現では、一覧を表現では、一覧を表現では、一覧を表現では、一覧を表現では、一覧を表現を表現では、一覧を表現を表現では、一覧を表現を表現では、一覧を表現を表現では、一覧を表現を表現できません。



第177圖 ヤマザクラ (質問本草 外篇 二)

藝品種が多數集められた.かくて19世紀 初が櫻の園藝品種の全盛時代で、名をつけられたものが300餘に達したが、その 後次第に數が減つている.我國で廣く觀 賞用として栽植されているサクラには次 の様な種類がある.

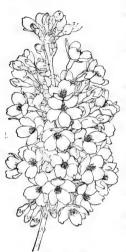
ヤマザクラ Prunus Jamasakura Sieb. ex Koidzumi は東海道から近畿地方, さ らに四國九州に至る芝廣く普通に自生す るもので、最も古くから觀賞された種類 である.本居宣長が「敷島の大和心を人間 はば!云々と詠んだのもこの櫻で, 吉野 山の櫻は附近の山地から集めたヤマザク ラの天然品種からなつている. 京都の嵐 山,常陸の櫻川,小金井の櫻もこの種で ソメイヨシノとは又異つた優雅な美しさ をもち、特に自然の山野を背景とした場 所で四圍の綠樹とよく調和する. 喬木と なり, 花は若葉と同時に開き2-5 箇敝房 狀に着き,全體毛なく,花瓣は白色又は淡 紅を帶びる。新芽の色は木によつて違い, 赤色褐色黄色緑色等あつて美しい. 本州 中部以北の山地や北海道の南西部には葉

柄や花穂に毛のある形が多い. 又若葉が 出る前に早く花を開く變種にカンザクラ があり、暖地では2月に満開となる。サ トザクラ P. Lannesiana Wilson は伊豆 半島に自生と見られるものがあるが、涌 常庭園に栽培されていて一般にヤエザク ラ,ボタンザクラと呼ばれているものの 大部分はこの種である. 枝は太く, 葉も 大きく廣く鋸齒が芒狀に長く尖るのが特 徴で, 花は若葉と同時にでて通常大形で 芳香があり、鹽漬にもされる. 品種によ つて白色から濃紅色迄, 時に黄緑色のも のもあり,一重,八重稀に難が著しく多く なって菊咲となる。 花期は遅く, 特に八 重の重ねの厚い品種程後に咲き東京では 5月上旬に及ぶ、古來品種が多く,「普賢 象!の如きは弘治年間(1555頃)から知 られ,今日迄,接木によつて傳えられた。 荒川堤は本種の色々な品種が列植されて いるので名高く, 御室の櫻もこの種であ る. 本種の 變種に オ オ シマザクラ var. speciosa Makino があり, 若葉は綠色, 花は一重で大きく 白色, 果實も大きい。



第178圖 ヤエザクラ

伊豆七島に自生し, 又時に栽植され, 丈夫で,海岸近くに植えるのに適している。 その薬は櫻餅を包むのに用いられる。ソ メイヨシノ P. yedoensis Matsumura は關東に普通で「花見」というと殆んど本種を觀賞するのであるが、その歴史は古くな



第 179 圖 ソメイヨシノ

い. 幕末に江戸 染井の植木屋か ら出て明治初年 から東京にひろ 主り、初めヨシ ノザクラといわ れたが吉野山に は全く無いので ソメイヨシノと 名ずけられた。 生長が早く, 花 着きがよく 莲魔 な馬, 現在では 全國に廣く栽植 されているが, 樹齢は短かい. 花は若葉に先立 つて開き,初め 淡紅で後殆ど白 くなり, 花梗や 藁には若枝や若

葉と共に軟かい毛がある. 湾州鳥に自生があるこされているが、栽培されているものはエドヒガンとオオシマザクラの雑種から出たものと考えられる. 花期は東京で4月上旬である。

ヒガンザクラは他の櫻に先立つて春彼 岸の頃から開くのでこの名があり、若葉 の出る前に、淡紅色乃至白色の花を着け、 花梗、 蔓や若葉には毛がある。一般にヒ ガンザクラと呼ばれているものに 2 種あ り、一はヒガンザクラ(コヒガン) P. subhirtella Miq., 他はエドヒガン(ウベヒ ガン) P. Ilosakura Sieb. var. ascendens Makino である。前者は西日本に多 く植えられているが自生地は不明で、通 常小木で、葉の縁には重鋸齒があり、花 は徑 2-3.5 cm ある。後者は本州中部以西

九州から朝鮮南部,中支の山地に自生し、 往々大木となり葉は長味があつて鋸齒は 細小で花は稍小さく,薬や花部に毛が多 い. 色々の園藝品種があり, 枝垂になつ たものがシダレザクラ (イトザクラ) P. Itosakura Sieb. で細い枝は長く 眞直に 垂れ下り特異な樹形をなし, 京都祇園の 櫻は古來名高い。オオヤマザクラ(エゾヤ マザクラ) P. Sargentii Rehder は長野 縣や目光の山々から北海道樺太にかけて 自生し、ヤマザクラより葉は廣く大き く、花も大形で紅味濃く花期が少し早い。 寒地に適し花も美しいので札幌神社その 他北海道で處々に植えられ觀賞されてい る. この外自生の櫻としては富士箱根方 面に特に多いマメザクラ (フジザクラ) P. incisa Thunb. や,北海道や本州北中 部の高山1500m以上の地に生えるタカネ ザクラ (ミネザクラ) P. nipponica Matsum.、その變種チシマザクラ var. kurilensis Wilson があり、時に何れも盆栽と して愛玩される事がある。四國には種子 から生えて 2-3 年で開花するワカキノサ クラ P. Ogawana Makino が知られ時に 珍重されるが,多くは10年位で枯死する。 なお栽培品にはこれ等の數多くの園藝品 種の外に、それらの雑種から出たものが 各地に栽植されている. 又山地に廣く分 布していて最も遅く5-6月若葉が開いて 後に 5-10 簡の小形白花を 總狀 につける ミヤマザクラ P. Maximowiczii Rupr. がある。 眞正の櫻とは少し異るが, 小さ い白花を多數總狀に着ける類ではウワミ ズザクラ,シウリザクラ,イヌザクラ等 が山地に自生し, 京都, 新潟などでは ウワミズザクラの 若い 花 穂 を鹽漬とす る. 琉球臺灣南支に自生し, 鐘狀に半開 した眞紅の花が垂れ下つて咲くヒカンザ クラ (緋寒櫻) P. campanulata Maxim. は時に暖地に栽植され, 伊豆熟海邊では 2月から咲き始める.

サクラの花の色素はヤエザクラの1品「腸山」を材料とした研究ではケラシヤニン(Keracyanin、C2/H31O15CI・シヤニジンのラムノグルコシド、Cyanidin-rhamno-glucoside)であるから他の種の櫻の花の色もこのアントシヤン色素に由來すると考えてよかろう。材としてはヤマザクラ、イヌザクラ、シウリザクラ等が普通に用いられるが、利用價値は他種も殆んど同様である。邊材は黄褐色、心村は赤褐色乃至暗赤褐色、比重はヤマザクラ



第180圖 ウワミズザクラ (日本産物志 山城 下)

0.65,シウリザクラ0.60,イヌザクラ0.86. 材質はやや堅い方であるが、均質で狂いが少く、加工し易く、光澤が美しいため重用せられ、また生長の速かなことも利点である。建築材として節柱、天井板、腰板、階段の踏板等装飾的な部分に用い、建具、家具、ピヤノ、オルガン等樂器の外張り、その他の小細工物、精密機械の木部や菓子の木型等として廣く利用されている。また造船材としても優秀な性質を有する。古來、書籍、版畫等の版木の最

適材として重用された。 併し評代的な創 作版書の版木としてはやや堅すぎ刀の驅 使が困難である. 核條は薪炭材として普 通に用いられる。樹皮は暗紫褐色で美し い光瀑があり極めて隔靱なため, 小細工 物にはしばしば皮附のまま用い, また煙 草入れ,下駄などの張皮とし,なた鋼等の 袋皮, 曲物の経皮として利用されてい る。樹皮にはサクラニン (Sakuranin, C22 Ho4O10)(サクラネチンと呼ぶフラバノン 色素の配糖体)を含む、樹皮のエキス製 割をプロチンと稱して鎭咳袪痰に用い る. 葉中にはクマリン (Coumarin)を生ず る配糖体を含む. 櫻餅の香りはこのクマ リンに由來するものである。また葉には 時にアミグダリン (Amygdalin, 青酸を生 成する配糖体)を含むことがある.

サクラソウ Primula Sieboldi E. Morr. (サクラソウ科) — 櫻草. 北海 道,東北,中部,九州の山地の濕氣の多い草 原又は下流の河線や原野に群生する多年 生草本で, 高さ十數 cm 許, 地下に 徑 3-5 mmの短い根莖を有し、その1端から十 歎葉を開出して叢生する. 葉は長柄を有 し, 繊弱, 淡緑色で, 葉面は長楕円形, 周邊は波狀を早し、粗鋸齒を有する。春, 葉間から花莖を高く抽いて, 敷花を緻景 につける. 花冠は高盆狀を呈し, 徑2cm 許, 5裂片は凹頭で5雄蕋, 1雌蕋を筒 内にかくす。同屋の他種にも見られるよ うに, 2型花を有し, 株によつて長短の 兩花柱型を有する. 自生地では夏から秋 にかけて雑草の中に埋れてしまうので, 培養上も半蔭で, 濕氣の多いことが好ま しい。早春または晩秋に株分けし、主とし て鉢楠で觀賞する、種子は早く發芽力を 失いやすいから,土に混じて土中に貯え, 翌春播く. 播種後,3-4年目には開花する が, 生育中には濃い肥料を避ける。自, 紅,淡紅,紫,淡紫,紅紫,絞,覆輪, 狂咲,大輪,小輪,花瓣の廣狹等の變化に

富み,日本獨自の花卉である. 寶永年間 (1708年,大和本草) には旣に 白及び 紅 黄色のものが知られ,享保年中(1733年,

地錦抄附錄) には數種の関 > 基品が生じて いたが, 文化, 女政, 天保頃 から培養が盛 んになり、多 くの交配種が 作り出され, 文化元年(18 04年) には江 戸下谷で品評 會も開かれ出 品花の優劣を 競う程の流行 を見た。維新 の際には一時 衰えたが、後



後 第181圖 サクラソウ

再び流行し、大正初年, 巢鴨の花作り, 伊藤伊兵衞の目錄によると 300 以上の品種が擧げられている。埼玉縣荒川畔, 田島ケ原の櫻草自生地は名高く, 天然紀念物に指定された。自生品にも變化が多く, 荒川の下流の戸田ケ原にあつた絞り唉の1品種は「須虧の浦」と呼ばれて享保年中(1733年頃)に既に記錄されている。

本邦産の同屬の中最も大型なのはクリンソウ(九輪草)P. japonica A. Grayで高さ60-80 cmに達し,葉は廣精円形短柄で太い花莖の上に敷設に輪生して紅紫色の花を多藪開く、山地の濕地に生じ多く山家に植裁される。白,桃色等の園藝品種もある。高山性の種類に次のものがある。オオサクラソウ P. jesoana Miq. は葉に廣い 掌狀の裂片を有し,高さ30 cm許の花莖を抽き,コイワザクラ(小岩櫻)P. Reinii Fr. et Sav. の葉は円狀腎臓形で淺い裂片を有し,ナンキンコザクラ(南

京小櫻,ハクサンコザクラ,白山小櫻)P.~cuneifolia~Ledeb.~var.~hakusanensis Makino は廣い箆狀楔形で上半に 鋸歯のある葉を有し、ユキワリソウ(雪割草) $P.~modesta~Biss.~et~Moore~keff 円狀倒披針形で表面に皺があり,裏面に淡黄色の粉即ちフラボン (Flavone, <math>C_{15}H_{10}O_2$) とプリメチン (Primetin, 5,6-Dioxyflavone, $C_{15}H_{10}O_4$) との混合物を帶びる葉を有する。皆徑2-3 cm許の紅紫色又は淡紅色の可憐な花を開き、時に山草愛好家によつてロックガーデンや鉢植などで栽培觀賞されることがある。

歐洲に廣く分布し, 本邦の花壇の縁取 用その他に最も普通に見られるものには イチゲザクラ(一華櫻)P. vulgaris Huds. (P. acaulis Hill) 及びセイヨウサクラ ソウ (一名キバナノクリンザクラ) P. veris I.. (P. officinalis Hill) の兩種が ある. これらは英國において特に有名で Cowslip および Primrose として知られて いる. 前者は長楕圓形の葉を有し, 有毛 の花梗は長く葉の高さに出て, 1輪ずつ 徑2cm許の黃花を開く、園藝品には淡紅, 紅紫,藤紫,碧藍色のもの,八重咲のもの 等があり,花の中央が濃色になる.この花 にはアントシャン類のマルビジン (Malvidin, C17H15O7Cl)が含まれる. セイヨ ウサクラソウは全体に軟短毛を有し,長 い總梗を抽出して多くの花を一方に偏し て構向きに開き、芳香がある。 黄色が普 通で,時には紫のものもあり,花緑が二重 になっているもの (hose in hose) もあり, もともと花冠が半開で鐘狀を呈するもの であるが, 殆んど平開するものもある。 との種は「セネガ根」(→ヒメハギ) に優 る袪痰薬として古くから賞用され,中風 にも数があるとされた。本邦のサクラソ ウの根には1種のサポニンを含有してい る. これに關連してイチゲザクラ及びク リンソウが民間で切傷, 腫物等に葉を揉 んで貼布されるのが想い起される.

日本の花壇で近年主として賞用されるのは、上記の2種とOxlip (P. elatior Hill)と呼ぶ歐洲原産品とを変配したと考えられるクリンザクラ P. polyantha Mill. (P. variabilis Hort.)である。これには黄、黄と赤の蛇の目、橙黄、白、青銅、えび茶など各色の鮮美な花色があり、八重咲品もある。春のはじめには總梗のないP. veris 式の花を開き、後に總梗のある花を開く傾向がある。これら花壇用品種はすべて株分で繁殖し、冬期簡單に霜除をほどこして早春の花を賞するのであるが、時に播種によることもある。

これらは古く維新前に輸入されたもの であるが、女化年間には未だ輸入され ず、「オランダには黄色のサクラソウあ リという」と記されている(1817年,草 木育種)のみである。 温室及びフレーム の栽培に適する次の諸種は, すべて外國 産の改良された 園藝品で冬から春にか けて開花する最も人氣のある鉢物として 都會を中心に需要が多い. オトメザクラ (乙女櫻) P. malacoides Franch. は南支 原産で, 高さ20-40 cm の越年生草本で, 密に叢生し,葉は長精圓形で,長柄を有 し,不齊鋸齒があり, 裏面には白粉を敷 き,高く花莖を出して數段に徑0.8-1.2 cm 許の小花を輪生する. 花色は普通淡紅で あるが、濃紅、白のものもあり、廣瓣で 瓣の間に隙間のないもの, 八重咲のもの もある。割合に强く, 東京附近では戶外 でも越冬する. これに似たものにヒナザ 省原産)がある. 前者より葉は厚く細か な鋸齒を有し,葉柄は短く,全体小型で, 花にはアントシャンの1種マルビジン が含まれる. 繁殖にはすべて秋に種子を 播くのであるが、株分けもできる。ヤグ ラザクラ (櫓櫻) P. kewensis W. Wats. はキュー植物園で作り出されたもので

P. floribunda Wall. (ヒマラヤ産)と P. verticillata Forsk. (アラビャ産)の交 配種であって,薬は倒卵狀長椿圓形で線 には鋸歯を有し,更に全体に波狀をなし, 白粉を帶びることが多く,高さ30cm許の 花莖を出して 2,3 段に鮮黄色の徑1 cm 許 の花を輪生し,大形の苞狀葉で支えられ ている。 寒氣に弱い種類で、 東京では戶 外でも越冬開花し得る. チュウカザクラ (中華棚) P. sinensis Lindl. (P. chinensis Hort.) は湖北省宜昌に原産し、高さ 15-20 cm の 多肉矮生 の 草本で全株に粘 り気のある短毛を有し, 葉柄, 葉脈その 他に赤味を有する. 長い葉柄の先に廣卵 形で深く掌狀に裂けた葉身を有し、株の 中心から花莖を1乃至敷本葉叢の上に出 し, 徑 3-4 cm の美大な花を繖狀に上向き に平頭をなして開く。 蔓は嚢狀で花冠の 筒部を包み膨大して略圓錐狀を早し基部 は平たい. 花は紅, 淡紅, 濃紅, 白, 碧藍 等の變化に富み,アントシャン類のプリ ムリン(Primulin, C23H25O12Cl, マルビジ ンの3-グルコシド)を含み,離先の切れ たもの (var. fimbriata Hort.), 花型が 本邦のヤマザクラに似た星咲 (var. stellata Hort.) 等がある。星咲は一般に丈 が高く, 花附きがよく, しばしば段唉に なる. 別に葉に細かい切込のある羊齒葉 のもの (var. filicifolia Hort.)もある. 夏 に下種して,冬から春にかけてフレーム, 溫室中で咲かせる. 美大豐婉な花と優美 な葉とによってサクラソウの類中での 王者である. 本種は1820年支那で栽培中 のものが英國に輸入されたが、1879年に A. Henry が宜昌の石灰岩性山地で自生 の大群落を發見するまでは野生狀態は不 明であつた。トキワザクラ (常緑樱) P. obconica Hance は支那宜昌産で, 高きも 50-70 cmに達し, 葉は廣楕圓形, 心脚で 粗毛が散生する. この毛は或種の刺戟性 の有毒物質を含むために圓葉家の中には

强くかぶれる人があり, との場合にはア ルコールに手を浸した後に石鹼でよく洗 うとよい。早春十數本の花萃を抽き出し て繖形に大型の徑2-3 cmの花を開き, 蔓 は廣倒圓錐形である。 淡紅色を基として 白、紫紅, 碧藍等の花色を有し, 櫻花型, 丸瓣, 瓣先の縮れたもの等の扇藝品があ る、有名な Veitch 商會の派遣員が中支か ら持歸n, 1880年に英國で初めて開花さ せた。これら温室性のサクラソウの類は チュウカザクラが明治初年に輸入された のを初めとして明治末年頃迄に全部輸入 された。サクラソウ類は種子で繁殖する ととが善誦であるが, この類の種子は侍 に早く發芽力を失うので、結實したら夏 中に早く播くことが多く, 莨簀の下で乾 燥や腐敗を避けながら細心の注意をもつ て培養する必要がある.

アツバザクラ (厚葉櫻) P. auricula L.(Auricula) はアルプス,チロル,トランシルバニヤ等の山地に廣く分布する高山性の種類で,葉は厚く時に白粉で覆われ倒卵狀楔形で,その中央から15-30 cmの花莖を高く抽出し敷箇乃至十敷箇の各色(蛇の目紋 様のものが多い)の大輪花を開き芳香を有するものも少くない。英國ではロックガーデンに用いられ交配も盛んに行われて,この種類のみを扱うAuricula 協會さえある程であるが,本邦ではあまり普及していない。

サクララン Hoya carnosa R. Br.(トウワタ科)— 櫻蘭. 漢名は毬蘭, 英名は Wax Plant. 琉球, 台灣, 南支等に自生する常緑多肉性の蔓性木本で, 莖から不定根を養出して樹や岩の上を 匍蔔する. 葉は精圓形, 全線で, ツバキの葉より大きく, 基部は凌い心脚をなし, 厚く堅く光澤があり, 短柄をもつて對生する. 夏に葉腋から短い花梗を出してその上に識狀に球形をなして集合する多數の

幽細工の機な厚肉の花を開く. 花景は高

盆狀で5深裂し,白色で中央部は淡紅を帶び,雄蕋は5箇,肉質の顯著な突起がある.時に觀賞のために栽培される.天保年間(1837年,草木育種後編)には既に江戸で室(ムロ)中に栽培した記録があり,覆輪,班入葉などの品種も知られていた。繁殖は主として玉揷により,冬季もあまり高溫を要しない,夏は戸外に出して半蔭で栽培すると生育がよいという.

ザクロ Punica Granatum L. (ザク ロ科)--安石榴,石榴. 原産地は,ペル シャから印度西北部邊で、漢以後、身毒 (インド)或はその附近の地方から西域を 通じて支那に入つた. 漢名の塗林, 柰林 (ナイもしくはナ)は,ザクロの梵語 Darim, 正しくは Darima の音器で, 安石榴 は安石國の 榴を 意味し、安石 は安息= Arshakで、Parthia(ペルシャ地方)のこと, 支部流にいうと 榴は 瘤也で,果實の形 容であり、ペルシャ原産の或はペルシャ より傳來の榴の木ということである。石 榴は安石榴の略。我國にも古く渡來し, 和名のザクロは石榴の音讀で, 中世以降 ジャクロとも呼ばれた。 支那では北中部 に栽培され,山東,河南,江蘇北部等の産 地では全村ザクロを植えている所も少く ない. 八月十五夜には家々その果實を供 えて月を祭る。

我國では普通人家に植えているだけで 特定の産地はない、ザクロは落葉喬木で, 時に5-10 mに達し, 採れたこぶこぶの幹 から枝を擴げて, 對生の小さな翻長い葉 を繁らせる. 小枝はしばしば刺に變る. 根元からひこばえが多く出るのを, 剪つ て挿すとつき易く, 根分けもとり木もで きる. 花は 6月,梅雨の頃に開き,1-5 箇, 小枝の先に頂生或は腋生し,有梗の厚質 な夢は筒形で先端數裂し,外面は黄赤 色で光滑,裂片は3角形でその内面は帶 黄色. 花瓣は數片で鮮赤色,皺縮し正開せ ず,黄葯の雄蕋は多數ある. 花瓣の色素

はペラルゴニン様アントシャンのプニシ ン(Punicin)である. 果實は各小枝に1万 至鬱簡,ほぼ球形で,殘存する墓片及び墓 篇の1部を頂き、管の重みで小枝は彎曲 下垂する.厚い果皮は光滑ではじめ青く 秋には黄熟紅染し、往々黒斑點を生じ, 霜を經て完熟するに至れば不齊に開裂す る。果實は黃色の隔膜によつて上下2段 の動室に分れ, なかに淡紅色を呈する多 敷の種子がある. 透明, 多漿な外種皮は 甘酸で 満味が あり、生食して 湯を醫す る. 果皮が黄白で種子の白いものはスイ ショウザクロ(水晶石榴)といい,味が甘 い. また果皮が黄白で種子の微紅を帶び るもの, 果皮が紫色で種子の鮮紅を呈す るものもある。なお品種によつて果皮の 厚薄,鐵皮,銅皮,靑皮等の色澤の相違, 種子の大小多少等の變化がある.「石榴 皮」は幹,枝,根の皮を剝ぎ取り乾燥した もので、ペレチェリン (Pelletierine, Collis ON) 其他若干のアルカロイドを含み, 真 ら纏蟲の顯除に用いられる (→驅蟲劑)。 果皮の満は皂染(クリゾメ)に使われ,種 子の酸は鏡のくもりを拭うのに用いられ た. またその質を鬼子母神に供えて福を 祈る迷信がある. 花には一重, 八重, 紫, 赤, 黄, 白等の濃淡さまざまなものや, しぼり,四季咲等の異品もある. 矮生で 管も花も小さいヒメザクロは, 夏より冬 まで花がある。ザクロの材は堅硬で、皮 付又は磨きとして床柱その他装飾用の柱 に用いる.→改

サケルイ (酒類) — エチルアルコールを含む飲料で,製法上これを醸造酒,蒸溜酒, 混成酒の3者に大別することができる。この中で醸造酒は糖類を含む液をアルコール醸酵させ,そのまま或は粕を分離したのち飲用に供する酒で,アルコール含量は概して低く,日本酒*で16-18%が世界の醸造酒中の最高値である。醸酵は普通 Saccharomyces 屬の酵母菌*に

より行われるが、日本酒やビール*のよ うに穀類を原料とする場合には額*や麥 芽*の澱粉分解酵素の作用で 譲め澱粉を 特化しておく必要がある。 原料が果實, 植物汁液, 乳汁のように糖分を含むとき は直接これを醱酵させることができる. 葡萄酒*(→ブドウ),林檎酒(→リンゴ)そ の他の果實酒や,プルケ,ケフィール, クミス等がその例である。プルケ (Pulque) はメキシコでアオノリュウゼツラン Agave americana I. (> 7 -, Maguey & 稱える)の汁液から製した酒で,その輸 酵には細胃 Thermobacterium mobile が 關係する、コーカサス地方のケフィール (Kefir, Kefr)は主として牛, 羊, 山羊の 乳汁を,キルギス地方のクミス (Kumiss, Kumys) は主として馬乳を醱酵させた酒 で,いずれもアルコール含量低く,乳酸 を1%近く含み、一種の滋養弱壯劑的な 乳酸飲料と見られる。その驚醒には乳糖 醱酵性酵母菌の Saccharomyces fragilis や乳酸菌 Lactobacillus casei を始め敷 種の酵母菌と細菌の類が關係する.

醸造酒またはその搾粕を蒸溜して得ら れるアルコール濃度の高い飲料が蒸溜酒 で, 燒酎, 泡盛, ウィスキー, ジン, ウォ トカ, ブランデー, ラム, アラックなど がこれに屬する(→蒸溜酒)。 薩造酒また は蒸溜酒に糖分,種々な香料,薬味,色素 等を加えて製した酒は混成酒である。 日 本の味醂は主として, 調味料として使用 されるが、混成酒の1種で、古くは蜜林 酒,美淋酒等と呼ばれた。味醂を製する には良質の燒酎 (→蒸溜酒) に結化力强 大な米麴と蒸した糯米を混和して桶に仕 込み,アルコール分の蒸發を防ぐために 目張りを施し、敷目置き に 程で攪拌し、 40日前後でこれを酒袋に詰めて壓搾し, 搾汁を靜置して滓下げを行う. 製品の成 分は糖25-40%, アルコール15-10%, エ キス分 27-40% である. なお搾粕は味醂

粕と稱し, そのまま或は酒粕と混じて粕 清用とする. 元旦に用いる 屠蘇は 藥味 (白朮, 桔梗, 細辛, 山椒, 防風, 肉桂 等)を紅絹の袋に入れ味醂に浸して作る. また白酒は味醂の醪を濾渦しないで石 日で碾碎して製したものである. 混成洋 酒は精溜アルコールを基礎としたリキュ ール (Liqueur) と葡萄酒またはブランデ ーを基礎としたアペリティフ (Apéritif) に大別されるが,日本では兩者ともにリ キュールと呼んでいる。優良品では香味 御をアルコールで浸出したのち蒸溜して 得た溜液を添加するが, 普通品ではその アルコール浸出液を,下級品では人工香 料のアルコール溶液を使用する。 キュラ ソー(Curacao),アプサント(Absinthe),ペ パミント(Peppermint), ベルモット(Vermouth) など種類は多く,高級品はフラ ンスで産出する.

ササ -->タケ

ササゲ Vigna sinensis Endl. (マメ 科)---中央アフリカの原産で、現在で は廣く熱帶溫帶に栽培されている. 花は 徑2-3 cm あり,淡紅紫色又は殆ど白色で 早朝開く。多くの品種があるが、これ等 は3系統に大別できる。第1は通常單に ササゲ (豇豆) といつているもので, 莖 は蔓となり, 莢は長さ20-30cm許で斜下 し, 圓筒狀で硬く緊り, 種子は長さ1 cm内 外で厚味があり色は品種によつて白色, 黑色,褐色,赤褐色等様々で臍の周圍だけ に黑斑のあるものもある. 赤褐系の色素 はアントシャンの1種と思われるが詳し い研究はない。第2はハタササゲ(ヤッ コササゲ) var. cylindrica で, 莖は矮小 で餘り蔓とならず、莢は短かく若い時は 直立又は斜上し,種子も小さく長精圓形 である。第3はジュウロクササゲ (三尺 ササゲ, 二十六ササゲ) var. sesquipedalis Koern. で莖は非常に長い蔓とな η, 蒸も極めて長く時に1m以上にもな つて垂れ下り初めから色淡く柔軟で成熟する頃には皺ができ種子の間隔が離れる。種子は1cm内外腎臓形でやや扁平である。これは英名をAsparagus bean と呼び、主に若莢を夏蔬菜として食用とする爲に栽培する。十六ササゲの名は往々ササゲの茨の稍長い品種に用いられることもある。

ササゲ, ハタササゲ類は共に成熟した 種子を採取して煮食し,或は强飯に交ぜ て炊き,又饀,菓子等を作るに用いる。 ビ タミンA はやや多くB₁, B₂は少い、1例と して白豇豆の成分の分析結果を示す。 水 分17, 室素5.8, 蛋白質24, 脂肪2.0, 含水 炭素49, 粗纖維4.7,全灰分0.66,水溶性灰 \$\frac{1}{2}\cdot 0.42, P_2O_5 0.12, CaO 0.15, Fe_2O_3 0.004, Na₂O 0.03%。我國では主に種子を食用と する目的で, 麥の跡作や田畦等に植える。 併し現今米國ではササゲを Cow pea と呼 び, 莖葉を青刈飼料或は乾草とし, 又綠 肥として土地の改良に用いるため極めて 廣く栽培されている. この場合にはモロ コシ, 粟等イネ科植物と交ぜて作る方法 が廣く用いられる。種子は飼料としても 優良である. 暖地を好むが土地の條件に 對する適應性が大きく, 又我國に知られ ていなかつた色々の品種を移入すれば今 後更に利用度が高まるものと思われる.

サザンカ(サザンクワ) Camellia Sasanqua Thunb. (ツバキ科) ——山茶花は俗字である. 漢名は茶梅. 四國, 九州及び琉球の暖地に自生し, 薩摩の南部では純林をなす所もある. 觀賞用として廣く庭園に栽植される常緑樹で, 大なるものは高さ13mに及ぶ. ツバキに似ているが若核に哲毛を有し, 葉は小形で葉柄や下面脈上にも細毛がある. 通常10-12月大形の花を開き自生品は帶紅白色であるが, 園藝品は白色, 淡紅色, 紅色, 絞り, 八重咲等様々で美しい. 蒴は球形で細毛があり, 翌秋, 10月頃成熟する. 庭園生垣に補える外, 盆栽または切花として觀

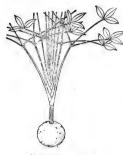
賞される。繁殖は多くは種子によるが、 特に優良品の増殖は梅雨期の挿木または 接木による。 庭園樹の外に盆栽, 切花等 に廣く用いられる。種子は37%の不乾性 油を含む。油の主成分はオレイン(Olein) 75%とステアリン (Stearin) 15%で,性級 はツバキ油 (→ツバキ) に似ているが稍 周形成分多く,略ば同様に利用される.油 粕は水田の殺蟲劑とする. 九州殊に熊本 縣が主産地である. 材は心邊材ともに紅 褐色を帶び、緻密で堅く重く(比重0.90)、 割裂が困難で粘り氣が强い. ツゲ, サク ラ,ナツメ,コクタンなどの模擬材,大 工道具,農具等の柄,木槌,塗物木地,將 桃駒, 算盤珠, 版木, 硝子木型, 櫛その 他の小細工物に用いる. 良好な薪炭材で ある. サザンカはツバキと共に我國で非 常に發達した花卉の一であるが、その栽 培史はツバキに比して新しい, 貝原篤信 は審永5年(1708,大和本草),「害に油あ り山に多きを村民取て利とす九月より花 開く,花園に補るには淡紅あり深紅あり, 紅をは海紅とも云ら…」と記し、寶永7 年(1710)の「増補地錦抄」には50品種を 纂げ,享保4年(1719)の「廣益地錦抄」に は20品種の圖說がある。歐洲には Kaem. pfer O Amoenitatum exoticarum (1712) によつて初めて紹介された。 現在は 150 餘品種がある.

サザンカに近い油茶 C. oleifera Abel. は中支以南に産し,種子油を採るために 彼の地で多く栽培される。サザンカに比 して,葉は厚く,芽に長軟毛がある。種 子油は主として料理用になる。

サジオモダカ Alisma Plantago · aquatica L. subsp. orientale Samuelsson (A. orientale Juzep.) (オモダカ科) — 水田沼溝に生える水草で、太い根莖から薬を養生し、薬は長い柄があり、楕圓形全邊で、長さ10 cm 内外. 夏,花莖を高く出し、花序は輪狀に多く分枝して、3 花瓣

を有する小白花を多籔着ける、根莖を乾したものを「信州澤瀉」(シンシュウタクシャ)と呼び襲方で煎じて利尿薬に用いる、長野縣で栽培した例では、3月水田に播種し多量の肥料を施し、その後注意して花莖を除き11月掘り起して乾し根莖からひげ根を去り水洗して乾かす。近除のヘラオモダカ A. canaliculatum A. Braun et Bouché は葉が披針形全邊で、この根莖も漢方に用いられた事があるらしい。いずれも刺戟性を有し發泡を起すことがあるという。漢種の「澤瀉」の中には原植物が明かでない他のものも含まれている。

サシキ (插木) --- Cuttings. 植物の枝 (插葉)をやや瀑つた土にあけた孔に插し て土で覆つて登根させる技術、古くから 園藝家がキク,オモト,ナンテン,クワ, イチジク, バラ, ウメ, サクラ, ヒイラ ギ,キリシマ,マキ,ヒノキ,スギ等實生 では栽培に手動がかかり、品種の特性を 保持できないものの繁殖に用いた。また 接木の砧として大さのそろつた植物を一 時に多數必要とする場合にも用いて都合 のよい方法である。 木本類では普通前年 に生じた核で葉芽がまさに開こうとする 釈館のものを用いるが (春季), 秋にもそ の年の枝で充實したものなら用いること ができ (秋挿),この時は敷葉をつけて挿 木するのがよい、これらの狀態のもので は養分の蓄積が多い上に水分の吸収が感 く、また根を出すのに必要な精物ホルモ ン*が芽や葉で形成されているので登根 しやすい. 挿木する時期は植物の領頭に よつて異るが, 港秋の彼岸及び徳雨の頃 がよく,一般には多量に灌水することが 望まれるがサボテン類その他の多肉植物 ではかえつて水を與えない方がよい。 吉 來行われていた特別の 指出法の中には 特 に吸水を計り。 またホルモンの蓄積を計 つたと思われる實例がある。例えば挿穂 の下端を縱に數本に割り,小石や校をは さんで互に接着しないようにして挿す方



第182圖 玉挿し

によいという) などがある、また插穂の 下部の皮をたたき潰したり剝ぎ取つたり する方法は吸水面を廣くし、植物ホルモ ンを生産させる手段だと思われる. 最近 ナフタリン醋酸, インドール酪酸, イン ドール 醋酸等 を 5000-100000 分の1の 割合に溶かした水の中に插穗の下部を1-2日間浸して後に插木する方法が 行われ るようになつた。これによって他の方 法では活着が不良であつた柑橘類、ブド ウ、チャの類および殆ど活着不能とい われていた西洋ナシ, モミジ類等の活着 率が非常に高められた. この場合のホ ルモン處理の效果は植物の種類によつて 異り、また 處理して 挿木 しても 尚發根 しない枝に、2-3 週間後に再處理を施す と非常に效果が暴がることもあるといわ れている。

サッキン(殺菌) Sterilization 細菌 (バクテリヤ)、菌類或は廣く原虫類をも 含めて微生物を死滅せしめることを殺菌 または滅菌という。これに對して消毒 (Disinfection)という語は物體に附着して いる微生物、特に病原微生物を殺す場合 に目いられる。なお防ಣという場合は物 質の腐敗を防ぐことを意味し、手段とし て腐敗性微生物を殺すこともあるが、食 品の冷藏のように微生物を殺さず單に均 殖停止の 狀態に 置く場合も 包含 される (→腐敗)。以下殺菌および消毒について 述べることとするが、これに關する知識 は人畜を病原微生物の脅威から防禦する 上ばかりでなく日本酒*やビール*をはじ め種々な醗酵工業生産物の製造に際して も不可缺のものとなっている。なお、こ こでは殺菌の對象として主として植物性 の病原微生物 特に細菌類について述べ、 黴の殺菌に關しては別の項に讓ることに する (→微). 殺菌の方法はこれを物 理的および化學的に2大別することがで きるが,いずれの場合でも胞子は生活細 胞に較べて著しく頑强な抵抗力を示すか ら胞子生成菌の殺菌に際しては特別の考 慮が必要である.

まず物理的な殺菌手段としては 乾燥, 熱、光があり、しばしばその組合せによ って著しい效果を擧げる。 乾燥は一般的 に有效な殺菌方法でなく, コレラ菌など はこれによって容易に死滅するが、 結核 菌は乾燥狀態でも相當長期に亘つて生存 し,一般の細菌胞子に至つては乾燥に對 する抵抗力が極めて大きい。これに反し て熱は最も普通に使用される殺菌手段で あり, ことに濕熱(高温水蒸氣または煮 沸)によるときは乾熱(高温空氣)によ るよりも效果が顯著で、應用範圍も廣い。 濕熱によれば胞子を形成しない病原細菌 は60°C 30 分, 胞子は100°C 30 分で死滅 するが,抵抗力の强い特殊の胞子に對し ては高厭殺菌釜を用い100°C 以上の温度 で殺菌する必要がある. 飲食物は日常者 沸によつて殺菌が行われるが, 牛乳中の 結核菌は62-65°C 50分ですでに死滅す る. なお, 牛乳をはじめ日本酒, 醬油*, ビールその他の醸造物の類は販賣する前 に60°C 前後の温度に加熱すること,す なわち低溫處理(Pasteurization) 或は「火

入れ |を行うが、これは一種の防腐法であ つて殺菌法とはいい難い. 蒸氣殺菌は操 作が簡單で效果が適確であるから, 飲食 物の外, 醫療器械,ガーゼ,繃帶の類や寢 具. 衣類等の消毒に磨く應用されている。 これに反して 乾熱殺菌は 效果がより少 く, 普通の細菌は120°C以上, 胞子は 140° C以上に加熱しなければ死滅しな い. 熱と同様に光も大きい殺菌作用をも つ. 日光は殺菌力が强く, 直射日光であ れば數分乃至は數十分で殺菌が行われる から鳥, 家具, 衣類の殺菌に簡單に應用 し得るが, 效果は表面的であつて, 繊維 の間に存在する細菌等をこの方法で殺す ことは不可能である. 光線の中で殺菌效 果の强い部分は2540-2800Åの範圍であ って, この節圍の紫外線はガラスを通過 しないから、日光消毒に際しては必ず消 **毒すべき物體を直接日光に曝露する注意** が必要である。なお,人工太陽燈の紫外 線は10cmの距離では1-2分で殺菌の目的 を達するが、X線やラジューム放射線は 殺菌力が微弱である.

化學物質の中で酸,アルカリ,酸化劑, 重金屬鹽, 特殊の有機化合物, 色素類の 或るものは殺菌力が顯著で,「殺菌劑」と して殺菌や消毒に利用されているが、と れらの物質は殺菌作用以外の種々な化學 作用を伴うから使用に際しては目的に適 つたものを撰擇しなければならない。例 えば皮膚や傷面の消毒には組織に無害な もの、食品や飲料水の殺菌には人體に無 害でしかも 特殊の味や香を 伴わ ないも の, 衣類の消毒には繊維や染料を鬱質し ないものを使用する必要がある. 普通の 病原菌は比較的低い酸度 (pH 4.0-4.5) で 死滅するから, これを利用して日本酒や ピールの譲渡に際しては醪(モロミ)の 中に乳酸菌を繁殖させて乳酸を蓄積せし めるか, 或は乳酸そのものを外部から添 加して有害菌の増殖防止や死滅を計ると

とが行われている。なお普通の機味噌の酸度においては病原菌*は生活し得ない。酸に比較すればアルカリの殺菌力は弱い。上水または下水の殺菌には鹽素が最も数果的である。水量1000 lit につき上水の場合には0.1-0.5g、下水の場合には10-15gの液體鹽素が必要である。クロール石灰は酸に遭うと鹽素ガスを發生し、井戸水の消毒に最適で、使用量は水量の5萬分の1で十分とされる。オゾーンは空氣の殺菌に利用され、空氣量の100萬分の16で殺菌力を現わすが、水中に吹込んで水の減菌に用いることもある。

病室, 醸造場, 効室等の消毒や衣類, 寝具の消毒にはフォルマリンが廣く使用 されている。フォルマリン(Formaline)は フォルムアルデヒド(H·CHO)の水溶液 (市販品は35%)で揮發性で殺菌作用が弱 く, 濕熱殺菌に比べて繊維を傷めない點 が優つているが, 消毒に要する經費は前 者による方が少くて済む. 衣類や寢具を フォルマリン消毒する場合には鍛戲製の 密閉槽に收め、内部を排氣したのちフォ ルマリン蒸氣を吹込み,30分間放置する ことにより繊維の隅に至るまで完全に殺 菌の目的を果たす。なお,手の消毒には3 %石炭酸水, 0.1% 昇汞水, 2% クレゾ -ル石鹼 (粗製クレゾールと加里石鹼の 混合物) 液が賞用され,70%アルコール も用いられるが,無水アルコールは富農 内への滲透速度が小でむしる效果は少 い. 創傷面の消毒にはヨードチンキや過 酸化水素をはじめ種々な薬劑が使用され て來たが, 第一次世界大戰後に發見され たマーキュロクローム (Mercurochrome) は殺菌力が强大で無刺戟性であるから他 の殺菌劑を驅逐して外科用消毒劑として 現在廣く用いられている。 マーキュロク ロームはフルオレッセイン系統の色素で 化學的にはジプロム・オキシメルクリ・ フルオレッセインのナトリウム壁であつ

て下の構造式をもち, 市販されているの はその水溶液である.

また人譽には障害を與えることなく、人

體に寄生する病原徴生物を死滅驅除する 方法を化學療法 (Chemotherapy) と呼び, 治療法としては理想的であるが、このよ 5な性質を有する化學薬劑はほとんどな く, 從來僅かにマラリヤ原虫に對するキ ニーネ、微毒に對するサルバルサン,ア メーバ赤痢に對するエメチン等が知られ ているに渦ぎなかつたが,スルフォンア ミド劑(またはサルファ劑,スルフォン劑) の出現によつて化學療法は割期的發展を 澄げるに至つた. かアミノベンゼンスル フォンアミド (右式) または そのピリジン,チャゾール,ダイヤジン, ガニジン等の置換體は人體に無害な量を 内服または注射することにより葡萄狀球 南,連鎖狀球菌,肺炎菌,麻菌等に原因 する諸疾患および敗血症,丹毒,産褥熱, **最悠度染を始め多種類の細菌性疾病に卓** 数を示し、ペニシリンやストレプトマイ シンのような抗菌性物質*と並んで現在 理想に近い化墨寮法劑として賞用されて いるが、サルファ劑の作用は殺菌にあるの ではなく細菌の増殖阻止 (Bacteriostasis) にあるのであつて、 着殖停止狀態にある 細菌は結局自血球の食菌作用のような人 體に具わる自然の防禦手段によつて死滅 するのであるから、嚴密な意味での殺 前剤とはいい難いのである.

サッサフラス Sassafras albidum Nees var. molle Fernald (S. officinale Nees. et Eberm.) (クスノキ科) --- 北米 カンサス, フロリダ諸州からカナダに分 布する落葉樹、北方では灌木であるが暖 地では喬木になる。我園に栽培されるも のでは幹莖の徑 12 cm に達するものが 恐らく現在最大であるら、雌雄異株で,地 下に根莖を曳きとれから發苗することも 稀でない. 葉は長さ8-12 cm 位で薄く上 面綠色裏面灰白色,廣精圓狀卵形,全緣で あるが先端は1-3裂することが普通で, その點シロモジに似ている. 基部の葉脈 は3. 花は單性,5月頃葉にやや先がけて 唉く, 緑黄色なるも, おくれて唉くもの は青色を呈するという。徑約7mm, 花被 6、雄蕋は3輪性で各輪に3億、最内輪の ものの基部に蜜腺がある, 葯には窓孔が 4 笛ある.子房は廣楕圓狀,果實は精圓狀 の核果で黑熟し, 其基部は尖端の肥厚し た棍棒狀の果梗に移行する. 古くは木部 が微毒性疾患に用いられたが, 現今で は用いられない. 近代的用途は煙草の添 香料になり又其成分であるサフロール (Safrol, サッサフラス油中80%に及ぶ)其 他が芳香原料に供されるに渦ぎない。生 薬のサッサフラス木 (Lignum Sassafras) は本植物の木質部を小片としたものであ る. 材は邊材黃色,心材橙褐色,木理が粗 で軟かく脆弱であるが,水濕にあつても 耐朽力が强いため, 枕木, 船材, 柵, 水 桶などに用いる.

ザッソウ(雑草) Weeds, Pest weeds. 雑草なる言葉は種々の意味に用いられている. 先ず第1に役に立たない草本類という意味がある. 花も葉も別に美しくなく 複賞用にもならず,榮養分も少く味も悪くて食用にもならず,利用される程の繊維もとれず,薬用にもならないという様な全く役に立たないと思われるものを指すのである. 第2には單に漠然と打茂

る野草を見て雜草という場合で,名も無 い草本の集團の認識のしかたである。そ の場合見る人が眞にそのものの一つ一つ の名を知つていたとしても,名を擧げる 勞に値しないとして, 或は多少の效用を 知つていたとしても一應無視できると考 えた場合, それが雑草なる表現でいいあ らわされるのである。第3は無用である ばかりでなく、人生に害をあたえるもの であるとの認識のもとに有害無益な草本 類という意味に用いられる場合である. 例えば田畑に生える作物以外の草という 意味の場合である。 この場合我々はこの 有害な草本と職つてこれを壓倒しこれを 絶滅させなければならないという意慾を 持つことになる。 所が人生に與える害が あまりに直接且重大な場合は, 雑草とい われ難いのが人情の自然であろう。 例え はその草本が人を死傷させる様なもので あつた場合を想像して見ると, 雑草とし て輕くあつからわけには行かなくなつ て, もつと嚴めしい名が必要となつて來 る. こう考えて見ると雑草という概念は 上の様に色々に考えられるけれども, 結 局無視し輕視し得べきもろもろの草類の 集團に對する名であるらしい.

これを資源の立場から見ると、この護 視すべき草本類の中から、積極的な利用 面を抽き出して來ることによつて新しいる 資源を追加する面と、第3の考えによす 物的、人的資源に對する害作用をしばいる 物で見よう。どんない管である。最低の とが考えられるのはない管である。最低の 大きえてないものはない管である。ないして のない。人畜の食料にならないして でも、それだけの物質のかたまりとして あことはできる。そのほか敷草、飼料に ない堤防や畔道を固める一種の芝生*として の用法はあるわけである。ただこれ間 の用法はあるわけである。ただこれ間 の用法はあるわけである。ただこれ間

題である.人間が最初の作物や薬用植物* を作出又は發見する迄は、それ自身雖直 であつたに違いない. 雑草に隔して經驗 上最も知識をもつているのは未開人と子 供達であるら、 文明の光の恩惠をとらむ らない人々は直接に自然から多く得よう として雜草を探索し, その結果, 多くの 經驗の 累積から 自然に その用途を 發見 し、利用するに到る。同様の意味から都 食の人より田舎の人の方が雑草の知識に 富むし, 又餘暇の多い子供達は大人に見 えぬ種々の美や利用法(たとえそれが實 生活に無關係な「ままごと」の様なもの でも)を發見しているのは驚くべきこと である。我國で自然に發生した雜草の名 の大部分が童語に由來している理由もと れで明かである.ママコナ(飯粒菜),ス モトリグサ(相撲取草)、ゴキズル(合器 夢),ヒョンノキ(蟲癒を口にあてて吹く 音ヒョンヒョン)、メハジキ(眼蓋を張り 目を開かせて遊ぶ)等皆この例である。 したがつて雜草の利用法に關しては,上 流の線な面を調査することによって示唆 と得ることが多いのである.

戰時以來,救荒用としての雜草の利用 が盛んで,雑草の粉食化の研究が行わに, 實例としては 毒物を除くことによつて ヒガンバナの球莖の澱粉を採集した リ, メヒジワの乾草の飼料効果が喧傳された り,一時的な社會現象とはいえ積燥利用 が多く開けた、第3の面の害草防除は最 初の農耕が 始まつて 以來の 課題であつ て,農耕の發達の歴史とそは人類と雜草 との職いの歴史でもあつた。 耕耘すると と自鶻雜草の根を切り, これを土中にう めてその繁殖を押える方法であつたし, イネの水田栽培の發明自體は雜草に對し て優位に立とうとする努力のあらわれで あつたかも知れない。農耕地に於ける雜 草は農耕地という人類の作り出した全く 新しい環境に淘汰されて適應して來た植

物の子孫と見られる。しかも折時世界の 交通が頻繁になるにしたがつて世界各地 から最も生活力の旺盛な雑草が導入され て來たのにちがいないのであるから, こ れとの戰も容易なものではない、雜草騙 除の方法としての「野燒き」は效果は短 期間ではあるが, 病蟲害を全滅し, 灰に より肥料效果を舉げることができる。ド クムギ Lolium temulentum L. が小麥 畠に混入し(ドクムギその物が有毒であ るか, これに寄生する有毒菌のためか未 だ明かでない。ドクムギの中に菌におか されやすい系統もあるという),ムギナデ シコ Lychnis Githago Scopoli がアマ畠 に混入して壓中毒を起さしめることは有 名である。水田中のミズビエ Echinoch. loa crusgalli Beauv. var. longiseta Hara があまりに葉形がイネに似ているために 除草困難となり,米穀粒中に3角維形灰 白色の領子を混入することが多いのは, 多くの人が日常經驗することである.

最近は化學藥品の使用による雜草驅除 の方法が考えられ,作物の播種前の畠に おける全面的の撲滅の他作物に安全で雜 草に有害な適品が合成されつつある。例 えば、最近アメリカで合成された 2·4·D (2.4-ジクロロフェノオキシ醋酸, 2,4 Dichloro-phenoxy acetic acid) 又は2,3,4-トリクコロフェノキシ階酸 (2,3,4-Trichlorophenoxy acetic acid)の如きものを水 田に使用すれば單子葉植物に屬する以外 の雑草の登生を抑制し得るのである。 選 動場,道路,公園の1部等栽培植物のな い所では一層作業が簡單である. 殆んど すべての有毒植物から抽出した毒物の有 用な利用法が登見されていることを思え は、雑草の强製性を逆に利用する方法も 考え出されてよいと思う. 雑草によつて 新しい作物や観賞植物の作出や舊來のも のの改良が行われぬとも限らない.

一般的にいつて輸入植物や歸化植物が

新しい雜草として入って來た場合,それ がその地の動物界をふくめての生物界の バランスを破るために, 急激に繁殖する ことがある. 明治年間におけるヒメムカ ショモギ (鐵道草) の北米からの輸入が 都會附近の雜貨界を一様し、その後の縁 入品たるアリタソウ Chenobodium ambrosioides L., プタクサ Ambrosia artemisiifolia L. var., センダングサ類 Bidens, ヒメジョオン Erigeron annuus Pers., ダンドボロギク (英名 fire-weed) Erech'iles cacalioides Raf., 栽培品が逸 出したアキノキリンソウ屬 Solidago 等 が都會附近に占めた地位は强大なもので ある. 少し南方に至ると, ムラサキカタ バミ Oxalis Martiana Zucc. が細片に 分かれる地下の業室によって殆んど興除 不能な畑の雑草となっている。熱帶におい ては木本類に蔓莖の生育が著しく速いの で、その害は雜草と同様であり、Trema、 Trichospermum, Pipturus 等はかえつ て
立本類よりも等が
落しい。ハワイ
群島 その他における有刺灌木コウオウカ Lantana Camara L. の跋扈, 熱帶各地に おける有刺サボテン類Opuntiaの被害等 枚爨に遑がない。(ホルモンによる除去は 植物ホルモン参照)。

学ッチュウザイ (殺蟲霸) — 植物の生長や繁殖をさまたげる有害蟲類に作用してその生存或は繁殖を不能ならしめる殺蟲劑を主に述べる。 薬劑の害蟲に對する毒作用にはそれぞれ特異性があるから使用するに當つては特有な毒作用を知悉しなければならない。 植物に用いる殺蟲劑はある期間薬などの表面に固着して害蟲の消化器中に入る機會を待たねばならぬので、その期間中は薬物の植物に對する管作用を避けるために成るべく水に溶けず、しかも害蟲の消化器中でたやすく溶解して毒作用を現わすことが 肝要である・一般に殺蟲劑はその施用上から毒劑,

接觸劑,煙蒸劑に大別されるが,これらの 各々に包含される薬剤には次のようなも のがある. 但しボルドー液は植物病菌に 對する殺菌劑*であるが 害蟲に對して忌 避的效果があるから輕い意味の殺蟲剤と 見てよかろう. (1)毒劑、害蟲の消化器 中に入り中毒死をひき起すもので砒酸 鉛 (PbHAsO4), 砒酸石灰(Ca3(AsO4)2), 砒酸鐵, 砒酸アルミ, 砒酸マンガン等。 (2)接觸劑。害蟲の體表に附着して漸次 外部組織を浸透して中毒せしめることを 狙うものでデリス粉, デリス乳劑, 硫酸 ニコチン, 粉煙草, 除蟲菊粉, 同乳劑, 除品菊デリス乳劑, ソーダ合劑 (液體及 び粉末),石油乳劑などがある。(3)燻蒸 劑。 害蟲に接觸する瞬間までガス狀を保 ち, 轟體の外部組織や呼吸器を通じて體 内に浸透し中毒を起すもので青酸, クロ ールピクリラ, 二硫化炭素などが普通で ある. 以上述べたものの中で植物成分に 關係する殺蟲劑について若干解説する.

ジョチュウギク*には シロバナ ムショケギクとアカバナムショケギクの 2 種があり前者がより能率的である。有毒成分は花に含まれるピレトリン (Pyrethrin)と稱する 油狀の物質で、高等動物には殆んど毒作用を呈しないが 昆蟲類などには强い運動神經麻痺作用を示すので農薬としてのみならず家庭用殺蟲で蟲劑(蚊とり縁香、蚤とり粉)として一般に利用される。有效成分たるピレトリンには 2 種類が知られ右記の構造式が與えられている。除蟲菊中の含量比は II/Iは1.3 程度でIは II より毒力がやや大きい。

デリス*、マメ科植物のDerris elliptica Benth. と呼ぶ藤本で有毒成分は臺灣に野 生する同科のドクフジと同様に、その根に 存在するロテノンと呼ぶ物質である。 含 量は乾燥デリス根の2-10%. 農藥, 羊毛 防蟲劑, 屋内害蟲驅除劑,生絲防蝕劑,紙 類の防蟲防鼠劑,皮膚病治療劑等廣い用

$$\begin{array}{c|c} CH_{3} \\ CH \\ II_{2}C \\ CH \\ CH_{2}-CH \\ CH_{2}-CH \\ CO \\ O-CO \\ CH \\ CCH_{3} \\ CH_{2}C \\ CH_{2}-CH \\ CH_{3} \\ CH_{2}C \\ CH_{2}-CH \\ CH_{2}-CH \\ CH_{2}-CH \\ CH_{3} \\ CH_{3} \\ CH_{3} \\ CH \\ CH_{3} \\ CH_{4} \\ CH_{5} \\ CH_$$

Pyrethrin II (C₂₂H₃₀O₅) 途がある. デリス酮の特徴は效果の的確 なこと以外に植物に無害で且つ撒布後短 時日で毒力が消滅するため、これを食す る人畜に中毒を着き起さない點にある。 乾燥デリス根を碎き溶劑を用いて有效成 分を抽出し、溶劑の大部分を除いたもの に粉末石鹼を混和して乾燥したものがデ リス石鹼である。 デリスの乾燥根をエー テルで抽出すると殺蟲成分は悉く溶劑に 移り、これを濃縮すると一部は結晶とな るが大部分は樹脂狀のものとして殘る。 結晶區分も7種類程に分割されるが就中 重要なものはロテノン(Rotenone, Coalloo O6,, 融點 163°C) である。 善通の有機溶 劑にはよく溶けるが水には難許である. 500 萬分の1の低濃度で 旣に魚に對して 猛毒をあらわす. 本植物の原産地東南ア ジャ及太平洋諸島嶼の原住民がトバ又は ツバ(Tuba,マレー語)と稱して捕魚の毒 矢に用いる所以である。 ロテノンの構造

は武居三吉, A. Butenandt等によって次 の如く決定されたが今のところ合成には 成功していない。

$$\begin{array}{c|c} H & O \\ H & O \\ H & O \\ O & H \\ O & H_2C \\ \hline H_3C & C - C \\ H & O \\ \end{array}$$

Rotenone (C₂₃H₂₂O₆)

ニコチン劑 (→タバコ). 殺蟲劑として 普及しているのは硫酸ニコチンで殺蟲効果の的確と藥害のないことの爲め果樹蔬菜をはじめ主要食糧作物に對して缺く、からざるものである。この製劑はニコチン(沸點 248° Cの無色の液膿)の揮發を加えるととによつておきえたもので ($C_{10}H_{14}N_2$) $_2\cdot H_2SO_4$ を主體とした弱酸性の暗褐色の溶液である。使用するときには通常石鹼等のアルカリ劑を添加して硫酸の結合を斷ち、游離したニコチンから發生する氣體によつて殺蟲效果を生ぜしめるのである。

アルカリ合劑.主として介穀蟲, 蠟蟲類等の醫除を目的とする. アルカリが蠟成分を使して殺蟲效果を呈する點に著眼したものである. 本劑の代表者としては松脂合劑がある. 松の樹脂からテレビンが液にとかして作つた赤褐色の液體である. 現今我園ではこの代用品としてソーダ合劑が使用されるようになつた. これはソーダパルプ撥液(リグニン,ペントース, 樹脂類を含む) に苛性ソーダを混らしたもので液狀のものと粉末狀のものとがある. これらを水に溶かして使用するのであるがその際 NaOH 濃度を凡そ 0.3 %にするのが適當である.

なお最近登場した新合成殺蟲劑に DD T があるこれは戦時中米國で實用化されたもので、ピレトリン、ロテノン等の天然産殺蟲劑が光によつて分解され易く持續的の効果を示さない 缺點を補うために、一層安定で强力な化合物を探究した結果發見されたので、化學名 ジクロロ・ジフェニール・トリクロロエタン (Dichloro-diphenyl-trichloroethane) の頭字をと

$$CI \left\langle \begin{array}{c} H \\ -C \\ -C - CI \\ CI \end{array} \right\rangle CI$$

つたものである. 融點 108.5-110°Cの白色結晶で、神經毒であり、毒力はピレトリン等に較べて極めて遅変的であるが麻痺回復の現象は見られず、致死は絶對的であり、しかも人畜への毒性は弱く、砒素劑、ニコチン劑などよりも遙かに安全である. 植物にもほとんど無害と見做してよい. DDT は作物害蟲のみならず人畜を襲う南京蟲、虱、ダニ、蠅、蚊等に特効があり、また衣蝦、敷物を害する甲蟲類、シミ等にも有効である. 粉末狀、懸濁液、乳劑などとして撒布する.

那福建から又琉球から九州へ傳わつて漸 **大作られる様になつた。後本州の諮遠に** 薩摩から傳えられてサツマイモの名が出 來た、享保19年(1734)に青木文藏は幕 府の命によつて薩摩から苗を取寄せて小 石川養生所 (今の植物園) 内に試植して その栽培普及に盡力し, 甘藷先生と呼ば れて現にその碑が植物関内に建つてい る。サツマイモは元來多年生草本である が,我國で栽培するには春1.5-2箇月間 苗を育成して揷し,5-6箇月後の湫收穫 する. 莖は長く地を匐うのが普通で、稀 に養生して短かく蔓無しと呼ばれる品種 もある。 莖を切ると乳汁が出る。 葉は互 生し長い柄を有し, 通常心臓形で先端尖 り、品種により全邊のもの、粗齒牙を有す るもの、掌脈に分裂するもの等があり,色 も黄緑色, 暗緑色又紅紫色を呈するもの もある。 莖下部の葉柄基部から1對以上 の根を下し、その1部のものは著しく肥 大して大形の塊根 [一般に藷(イモ)とい 51となる、塊根の形、大さ、色等は品種に よつて差異がある。我國では開花する事 は稀であるが, 琉球以南の土地では普通 に開花結實する. 併し我國でもアサガオ を憂にして莖を接ぎ,或は短日操作や剝 皮法等を行うとよく開花する。 暖地では 秋葉腋から梗を出し聚繖花序をなしヒル ガオに似た漏斗狀の花を開き, 花冠は淡 紅色で徑3-5 cm,後球狀の蒴果を結び1,2 筒の種子を生ずる.自花不稔性が强い.熱 帶から溫帶にかけて廣く栽植され、霜に は極く弱い。生育期には高温高濕と强い 日照を要するが, 成熟期には乾燥する方 がよい. 排水よく耕土が深く燐酸と加里 に富む土壌を好む. 我國は世界的に見て 甘藷栽培の最も盛んな土地の一で、昭和 15年に9億,21年には14億貫を産した。な お北米,マレーシャ,アフリカ西中部,マ ダガスカル, 中南支等で多く栽培されて いる。 關東以西, 特に茨城, 鹿兒島, 千葉 の諸縣に多く真日本には少い。

品種は頗る多く, 我國のものは從來2 攤種に分類された。一はアメリカイモで 葉は齒牙又は缺刻を有し, 塊根の肉は白 又は紅紫を帶び粘質であり, 他はサツマ イモ var. edulis O. Kuntze で葉は通常全 邊で茲と共に紫色を帶び,茲に毛があり、 塊根の肉は淡黄を帶びて粉質である。 併 し現在知られている様な多數の品種をこ の分類に當てはめる事は無理である. 地 方によって耐寒性の福弱等により主要な 栽培品種を異にしている。源氏 (元氣) およびこの突然影異種葛無源氏は葉の缺 刻深く, 肉質は粉質または中庸, 多産の 優良品種で暖地に適し, 中部以西九州に 多く全國栽培面積の27%に及ぶ。關東に 栽培する鹿兒島, 立鹿兒島等も本系統に 屬する。紅赤(川越)は心臓形の葉を持ち 肉質は粉質,近似品種金時と共に關東に 多く品質極めて優良であるが貯藏に困難 な缺點がある。花魁 (オイラン),太白, 四十日, 文四十日, 飯郷 (イイゴウ) 等 は趣して早生で, 葉は掌狀, 肉は粘質で 耐寒性强く主として關東に栽培される が品質は劣る。七福 (米國白,メリケン 白) は米國系統で丸葉, 粘質で豊産の優 良種であるが晩熟で寒氣に弱く九州,四 図で多く栽培されている。これ等主要品種 中には突然變異によるものが多いが、舊 沖縄試験場では交配による品種改良に努 め,農林1號(源氏×七福),農林2號(吉 田×沖繩 100號), 沖繩 100號 (七福×潮 州)、護國等の優良品種が作出され在來 品種と置換わる傾向にある。 ただし沖繩 100 號は早熟で收量多く 工業加工用とし て好適であるが、 薯は縱濘ができ味も劣 り食用としては遊賞でない。他に坂下, 蘇原赤,青心 (鹿兒島赤),ボケ,唐藷,薩 糜, 今姬, 落花, 吉田等多数の品種があ り, また異名も頗る多い.

主要利用部位である塊根は品種により

形狀外皮及び肉色,肉質,澱粉含有率な どに特徴があるが、また土質其他の栽培 條件によりかなり左右される. 形狀には 球形,短紡錘形乃至長紡錘形,圓筒形等, 肉色には白色, 黄, 黄橙, 淡紅等のもの, 中心に淡紅から濃紫色の斑暈を有する ものなどがある。また外色には白,黄, 黄褐、淡紅、紅、濃紅、紅紫,紅褐色等 がある. 塊根の大部分は解剖學的には木 部であつて, 木部の周邊部の細胞は規則 正しく放射狀に配列し, 中央の大部分は 遵管を中心とする2次的な分裂組織の活 動によりいわゆる異常肥大成長を行うた め不規則な組織となっている。 藷を者た リふかしたりするときこの中央部は不透 明となり、周邊の規則正しい組織との境 で壊れて分離し易い. 兩部を通じて大部 分は柔組織からなり多量の澱粉粒,糖類 等を誇えている. 導管の周圍には時に木 質繊維が形成され, これらの登達が著し ければ筋蓋となる。 木部の周邊には薄い 篩部と皮層があり共に柔組織を主とし, 木部同様澱粉粒, 糠等に富み, 最外部には 製層のコルク層即ち藷の皮がある。 藷の 外色はコルク層の着色による. 藷の肉質 には者蒸後粉質となるもの(紅赤,金時, 摩林1號等)と粘質即ち水藷となるもの (花魁,太白,四十日,飯郷等)とがあり, 前者は一般に

激粉含量の多いものに見ら れる。一報告によれば生藷は凡そ水分88 %, 蛋白質 2.2%, 脂肪 0.1%, 澱粉及び **津類 17.9%,灰分 0.25% とされるが品種** 栽培條件により相當の開きのあることは 営然である。 澱粉は8.3-33%, 平均約20 %内外とされ,源氏,農林1號,農林2號 等は25% 内外, 七福は22% 内外, 沖繩100 號は19%程度であり熱帶地のものはずつ と少く10%内外である。糖はこの反對に 本邦栽培のものは2-4%,熱帶産のもの は15-34%に及ぶ. 久藷にはアルカリ(例 えば重剪)によつて濃い緑に發色する物 質があつて一般の注目を惹いているが, この物質の本態は未だ明かにされていない。 發色部位が乳管の所在と一致するか ら多分乳液中に含まれる物質に由來する まのであろう。

サツマイモは在來一部の地方で主食と された外は多くそのままふかし藷, 燒藷, 調味して菜、いもせんべい其他諸種の菓 子原料とし, 穀粉と搗いて一種の餅とし, また切干, 濃粉, 藷飴等として漑ね間食 或は補助食の一端として用い,沖繩,九 州等では古くから泡盛, 藷燥酎等に醸造 され、また好適な家畜飼料としても多用 されていた. 近時穀類の不足に伴い,代 替主食として生藷, 切干, 澱粉等の増産 が忽せにできない現狀にある。 また工業 用,自動車代用燃料,米穀不足に伴う合 成日本酒原料, 醫療用, 研究用等として 缺くことのできないアルコール*製造の 原料として多量に振り向けられている. 紅赤, 金時, 農林1號, 花魁, 太白, 七福 は殆んど食用に、源氏系の諸品種,農林 2號,護國,沖繩100號等は食用加工兩 用とされる. 蕗のみでなく莖葉の利用も 注目すべきものがある. 一分析によれば 乾燥莖葉は水分22%, 澱粉及び糖類6.7 %, アルコール可溶物 3.6%, 灰分4%, リグニン18%, 繊維素 49.3%である。若 い 莖葉殊に葉柄は食用とされ, 家畜飼料 として好適であり、 麥と輪作する場合に は敗穫後の莖葉をそのまま鋤込み麥の肥 料とすることが多く行われる。莖は製紙 用パルプとしてコッピー紙,薄葉紙の補 助原料に適し,乾燥莖を苛性ソーダで2 時間蒸者し、木製ロールで皮膏等を去り, 水洗乾燥後更に2時間煮て繊維を解きほ ぐし、水洗漂白して製する.

サツマイモ栽培は熱帶では年間を通じ 随時蔓を挿すが、通常早春暖地では冷床 にその他は温床に種藷を伏せ苗を仕立て る. 温床醸熟材料として落葉、稲葉、米 **糖等を用いるが、近時電熱によることも** 行われるようになった. 上に藁束, 燕ま たは苦菇を覆つて30°C内外に保温する。 この管理は極めて重要で外類が温暖とな ると共に漸次覆を加減して5月に至れば 外氣に觸れさせる. 採苗は早きは4月下旬 から6月上旬まで、全期を通じ坪當500 本内外を得、また 本畑反當り 3600-5500 本を要するが密稿する地方では 7000-10000 本を用いる。 挿苗法は 斜植を普通 とし, その他船底植, 直立植, 釣針植, 水 平植, 逆槍等あり, 変と輪作し麥の最終土 客せ後播首を行うことが多い。前作に關 係のない場合は廣幅の畦とすることもあ る。肥料としては加里を最も多量に要す る. 在來栽培中夢上げ, 蔓返しを行うと とが多数の秘訣といわれたが, 近時の栽 培試験は特に変葉が繁茂し過ぎた場合の 外は却て有害であることを示している. 收量は品種により可成り異り 反當り SOO -350 貫,500 貫に達すれば上作とするが、 沖縄 100 號の特殊栽培では1800貫に達し た記録がある。貯蔵法には溝式,客室(ア ナグラ) 式,倉庫式,舎内床下貯藏等の 方法があるが、土質氣温等により方式に も適否がありまた品種によって難易があ る.一般に紅赤,全時等は困難であり, 太白、七福、源氏等は容易であるとされ ている. 病害には黑痣病, 黒斑病, 蔓割 病, 琉點病, 軟化病等が主要なものであ るが中でも近時異態病の害は著しく, 苗, 貯藏中の種藷等に著しい被害がありその 防除には苦心が撓われている. また冠水 によりいわゆる窓水蕗となり、 煮蒸する も軟化せず殊に沖縄 100 號等に被害が著 しいが,原因,被害後の處理等今後の研 究に俟つべき點が多い.

サトイモ Colocasia antiquorum Schott var. esculentum Engler (テンナンショウ科) —— 熱帶アジヤの 原産であるが、今は廣く熱帯温帶の各地に栽培さ れ,重要な作物の一となつている。短く 太い根莖から多孔騎臂で軟かく太い華柄 を多數發し、その基部は互に指き重なつ ている. 葉身は廣く厚く,卵形, 稍鈍頭, 基部は深く譬入し、 葉柄は鬱入部の稍内 方に楯駅につき,幼時には参物絵に一端 から擦き帰まれている。 成葉では葉面に 臘質を分泌して水滴をその上に頼ずる. 高さは80-120 cm 許, 稀に10月頃勤茲の 佛焰狀花序を葉柄の間に出して葉の高さ の半に達する。 花序の佛閣荷は中央部で くびれ,上方は淡黄色抜針形で葉と同質, 下方は緑色で厚く, 捻いて長卵欲回筒形 をなし, この内部の中央に肉穂花序を直 立して, くびれより上半には養色質小さ 雄花,下半には雌花を多壽密上して開く。 生育するに從つて分枝を側方に生じて子 芋や孫芋を發生する.

温暖濕潤の氣候を好み,浸水によつて 客をうけることは少いが乾燥には弱く, 粘質多肥の瘻土を好む. 我園では北海道 迄栽培され,春 4 月の初めに十分堆肥を ほどこして麥等の間に植え込み,登芽生 長するに從つて,土を寄せ肥料を多量に 奥え,夏期には敷草等をして乾燥を防ぐ と,8-11 月の間に 収穫 することができ る. 又直接に植え込む外に,床で催芽さ は霜を1,2 度經でから収穫し,親芋から は霜を1,2 度經でから収穫し,親芋から 子芋,孫芋を切り離すことなく 湿暖に係 てば,吞に至つて植込の時迄安全に越冬 できる.

原産地では往古から栽培されたがキリストの時代にはエジプトに輸入され、地中海沿岸に沿つて、イタリヤ、スペイン、アラビヤに及びアメリカ登見以後同地にも渡つた。なお支那及び太平洋諸島にも非常に古く到達し、濠洲及びニュージーランドの北部にも現に廣く栽培されている。太平洋諸島にはタロ(Taro、本邦でタロ芋)と呼ばれる品種群が栽培され、一

部は自生狀態を示すが本來の自生品では ない. 本邦への渡來時は不明であるが, 中國を經て輸入されたものらしく, 醍醐 天皇の時代の「本草和名」には芋の名の 下に品種を舉げ又同時代の「和名類聚抄」 には家芋 (イエツイモ,又はイエノイモ) として擧げられ山芋 (ヤマツイモ,或は ヤマノイモの類 Dioscorea) に對比され た. 「大和本草」(審永5年,1708) には,山 中の農民がこれを多く植えて食を補い, 乾し、貯えて食することが述べられ、そ の後「農業全書」や「草木六部耕種法」に は饑饉時にそなえてとれを栽培すること が書かれている. 品種は非常に多く, 嘗 つてハワイに於ては200種以上が報告さ れ, 現にジャワでは十數品種が栽培され ている. 早, 中, 晩生, 丈の高低, 葉や 葉柄の色や質,形,根莖に子芋が殆んど できないものから,多數生ずるもの,子 芋の大小,形狀,柄の有無,長短,外皮 や肉の色、食味 等様々であり,田或は畠 で作る品種の別もある。また劣等品種に は刺戟性の針狀結晶(蓚酸石灰?)を多く 含み, えごくて食用困難なものもある。 この結晶は芋や葉柄の表皮附近に多いの で, 剝皮することによつてその害を去 ることもできる. 上記の「本草和名」に は,野芋(左芋),青芋,紫芋,眞芋,白 芋, 連禪寺野芋, 君子芋, 百果芋, 早芋, 九百(面の誤?)芋,家控芋,百子芋 等, 支那産の品種が擧げられ, 「大和本 草」には「つるのと」(鶴兒子),青芋, 黑芋,大芋(ほら芋),蓮芋,唐芋,赤 苹,野芋等,本邦の品種も多く記録され た。

「草木髑読」(安政3年,1856)には次の諸 品種が記述されている。マイモ forma Maimo Makino (綠葉種), オヤセタゲ forma Oyasetage Makino (綠葉,根莖小, 子芋は非常に多く拇指大以下),エグイモ forma Eguimo Makino (綠葉,芋はえご

味が弱いが貯蔵性に富み、 越冬して春に なるとえど味が少くなる),エグナイ forma Egunai Makino (同様でえど味のな いもの), トウノイモ forma purturea Makino 〔大形種,葉柄は長く暗紫色を早 し,子芋に柄がある.中井博士によれば これは獨立種 C. Tonoimo Nakai (C. antiquorum var. Toonoimo Ito, C. a. f. Toonoimo Honda)で肉穗花序に Alocasia に見られる様な附屬体がある由]. ヤマトイモ (アイサ) forma Yamatoimo Makino (前種に似て, 芋及び葉柄の基部 はローズ色), ミズイモ forma aquatica Makino (湧水の附近で作られ, その水温 によつて越冬する 絵葉種)、ヤッガシラ forma multifolia Makino (葉は小形で紫 色を帶び, 塊莖は扁濶で分枝と共に一塊 となつていて、葉束を多く生じ、子芋は 殆んどできない),タケイモ forma patens Makino (子芋は少く地面に横に擴がり, 長さ20-30 cm, 拇指大, 味は淡く美味で はない)、メアカ forma rosea Makino(芋 は比較的小さく, 普通食用とせず, 葉柄 のみを用いる)。 倚これより早く編纂され た「成形圖説(文化元年,1804年)には 次の諸品種がある. 早芋 (ワサイモ),美 賀志伎芋 (ミガシキイモ, 蔓を延ばして その先に子芋ができる),赤芋(根莖,葉 柄共に紫色),栗芋 (えご味がない),衣被 芋 [キヌカツギイモ, カワカブリ, 黑煮 (クロユデ)用によい],都芋(目向京芋), 黑莖 (クロガラ), 女芋 (オミナイモ), 眞芋 (肥後でいうマイモ),臺乃芋 (頭乃 芋,トウノイモ),紫芋(紫莖種),八頭芋, 切芋(肉は赤く粘り氣があつて餅の如く, 根莖を敷片に切つて灰を塗り植え込む品 種), 穴芋 (ツボイモ, 芋の皮が薄い), 音 頭芋 (オンドウイモ, 芋の徑十數種, 皮 は薄く, 味も淡い), 霜芋 [島芋, 根芋, 薟芋(エグイモ),芋の皮が薄く,外面に毛 がない、この芋はもやしにして食する」。

これらの中、野芋 (ノイモ、ヤウイシイ モ)というのは半野生化した劣悪品種で あつたらしく, 毒性が强く,「食わず芋」 とも稱し、土佐、裁後、上州,下總などの 諸地方に多くあつたらしい. 上記の諸品 矯はその鑑別, 同定が困難で, 未だ箱物 慶的に解明されず, 同品種異名のものも 少くないであろう。 昔江戸では特殊な品 種を除いてアカカラ(赤莖),アオカラ(青 立) という區別をしていた。 牧野富太郎 博士によればヤツガシラの畠の中に時に トウノイモに變化するものが發見できる 由で、その逆の變化はないらしいとい 5. 現在多く作られる品種の中主なもの を次に示す。エグイモ(養芋)には芋に圓形 と長卵形の2形があり、 室葉共にえど味 があるが, 軟化した葉柄にはそれがなく 食用となる. トウノイモの芋は肉質緻密 で粘り氣が多く, 暗赤紫色の葉柄も風味 がよい。ヤツガシラの芋は粉質で肉がし まつている。狹義のサトイモには綠莖,赤 莖があり, 小芋を食用にするが, 前者に は早生芋,石川早生,土垂(ドダレ),團 子芋, 多田芋等, 後者には九條芋, 赤芽 芋,海老芋等がある。早生芋の1種に夏 芋と呼ばれるものもある。 佾最近ではこ れらの促成や軟化の栽培も盛んである. 又別にハスイモ (蓮芋) というものがあ る。葉, 莖は綠白色で短く子芋は少く堅 くて用いられず喜ら葉柄を生食にする. 葉柄の内部は髓が粗大で空隙が多く刺身 のつま等にする. このハスイモは上述大 和本草のそれとは別物で,本草圖譜(第47 卷, 天保12年,1841)のものと同じもので ある.このものき C. gigantea Hook, f. **に**當てるのには相當疑問がある。一般に 「ずいき」(芳)と稱するのは食用種の葉柄 を意味し、古くから肥後の確が有名で、 白色で太く長く最も脆美であるとして好 評がある。

芋の普通成分の含量は品種により異る

が, 凡そ水75%, 炭水化物22%, 粗蛋白 2: %,灰分1%で甘い品種には豫想どおりに 糠分が多い. 炭水化物の主要素は澱粉で あるが分離は困難であり, えど味は煮る と大部分失われる。ジャガイモ*,サツマ イモ*,ヤマノイモ*類,キャッサバ*に比 してセルロース, 脂肪が 稍多い. 芋田業, 味噌者, 煮食, 鹽煮, 味噌和え, 芋汁, 五目飯等にし、葉柄部はトウノイモ,ヤ ツガシラ等はずいき清にし, ハスイモは 三杯酢等にする. ずいきは切り裂いて乾 しワリナ等と稱して冬期の蔬菜代用にす る. いわゆる「きぬかつぎ」(衣被)は月 見に供え. はんぺん(魚糕),かまぼこ(蒲 鉾)の中にヤツガシラの芋をすつてツク ネイモ,ヤマノイモ等の代用にする。ハ ワイ等の太平洋諸島ではこの類の芋を者 て碎き,水と混じて多少醱酵させ特殊な ポイ (Poi) という練物食品をつくる. 救 **荒用には弦葉を乾して刻み又に揉んで粉** にして貯えておき, 飯に混じてたき或は 葉柄を降霜前に刈取つて, 皮を去つて乾 し隨時用いる. 豆南列島ではこれらの芋 を常食にする所があり,薬は熱帶地方や 本邦各所で,廣小葉面と,水をはじく性 質のため食品を包むのに用いられる。民 間蘂としては肩のこり,火傷,凍傷,蟲 の刺傷や蛇の咬傷, 疥癬, 澹腫等に葉や 莖をすりつぶして外用する. 昔, 葉柄を 乾して疊とし、籠城時の食糧とした由. ヤツガシラは小形に作つて水盤に入れ觀 賞されることがある。 歐米ではこの類は 殆んど食用にされず, 時に拠賞用に庭園 に栽培され,下記の變種が知られている. var. illustris Engler (葉の脈間に黒紫点 がある), var. Fontanesii Schott (紫脈 と綠色の緣ある葉を育する), var. euchlora Schott (紫色線の葉を有する), これ らは皆紫色の葉柄を有する. なおニュー ギニヤ原産で葉に白斑のある1變種 var. neo-guineensis André がある. 九州南部

にはクワズイモー名マンシュウイモAlocasia macrorrhiza Schott (上述の野芋とは同じ名稱の別物)が林線に多く,高さ1-2m に達し,巨大な薬をひろげ,根莖は芋狀とならず多少横に臥し氣味になる。もともとセイロンの自生種であるが古くより東南アジヤからタヒチまでの間に移植されて栽培され,野生化した。猛毒性があり,この根莖を食用にするためには相當の勢力を要するが稻の栽培が盛んでなかつた時代に主食の一部にあてたものであろう。澱粉含量は3%以下である。

サトウ (砂糖) →ショトウ

サトウキビ (サタウキビ) Saccharum officinarum L. (イネ科) — 甘蔗. 叢



第183闘 サトウキビ

生する多年生. 大形の 禾本で, 元來熱帶のも のであるが, 溫帶の北 部にも移植可能で, そ とでは1年生となる。茲 は徑2-6 cm 高さは2-4 m に達し, 分枝せず, 中實有節で地下莖を有 し, 外面は緑色, 黄色 時に紅紫を帶び白色蠟 質物質を被る。薬は2列 互生で1-2mの長さに 達し先端は稍垂れ, 1.5 -5 cmの幅を有する. 時 到れば莖頂に長さ50-60 cm に達する 圓錐花 穗を生じ,多くの小穂 を密につけて, 開花後 は灰白色を呈する. 小

穗は各節に有柄及び無柄のものが1對をなして生じ,1花中に3雄遊,1雌遊を 具え,基部には絹毛を有し,成熟すれば 穂を離れて飛び去る。

古い歴史を有する栽培植物であって, 原産地は明かでないが,**真**部太平洋の島 脚からインドの間の何處かで野生種の中 から糖分の多いものが見出されて栽培 化されたものと想像される。はじめは 唯嚙んで甘汁を吸うために栽培された が, やがて印度でサトウヤシ(→ヤシ)か ら糖を得る方法にならつて, 製糖を目的 として栽培するようになり添に近代の大 規模な製糖工業を對象とするプランテー ション栽培が起つた。 元來東洋の溫帶で はツタ*の夢の液汁,(甘葛前)柿の實, 飴,蜂蜜等が甘味料とされたが,晋の時代 (285年頃) 印度から甘蔗が支那にもたら された. 我國には天平勝審6年 (754) 唐 の僧、鑑置がその苗を慮えたといわれる。 糖及び蔗糖の名が見える。もつとも實用 的な栽培は兩國共にずつと後の時代に起 つたので, しばらくは南方からの製品た る砂糖と支那を通じて輸入するより外は なかつた. 足利時代にも我園に輸入され た砂糖は塞ろ貴重な薬物としてあつかわ れ, 徳川時代の初期における輸入も高々 年300-400 萬斤止りであつた。 當時は南 京, 喜灣, 福建, タイ,交趾支那,オラン ダがその輸入先であつた。享保12年, 吉 宗將軍は後に慕府の採薬使となった本草 **學者阿部將鈴の誰言によつてカンショの** 苗を琉球から江戸に取寄せ潜及び吹上の 御苑に植えさせたが、繁殖に失敗して輸 入防遏の企同はくずれた。しかしその後 平賀源内などが砂糖の栽培法製法等を研 **究した結果に加えるに高松藩主松平侯の** 多年の援助によつて、讃岐がカンショ栽 培の特産地となり, 草棉及び水稻と共に 讃岐の三白と稱せられるようになつた。 明治以後,熱帶地方からの砂糖の輸入が 相當量に達した後には内地ではもつばら 生食用として栽培するようになり、香川, 熊本の兩縣が有名な産地となった.

カンショには形態の大小,莖の色澤,含有糖量,生長の遅速,耐病性の大小,氣候

に對する適應性等によって管に多くの品 種が認められる。アメリカ發見當時には 地中海岸では唯1種のカンショが栽培さ れていた。これはアラビャ人によつてイ ンドから輸入されたものである。その後, 太平洋及び東南アジャの各地から幾回と なく優良品種が發見されては輸入されて 舊品種に置換えられ, それからアフリカ 及び米州に移植された。1888-9年には種子 から繁殖可能なことが再發見されて, 株 分け, 插木による榮譽繁殖を續けること によって起る退化を防ぎ且つ新品種の作 出が可能になり、これによつて工場製糖 向の大栽培に適する品種が確立した。他 面インドにおいて,マレーシャ,日本等に 廣く野生する品種ワセオパナ S. spontaneum L. と交配することが發見されて、 莖は細いが耐寒性の强い品種が作出され て,カンショの競爭對手たるサトウャシ (→ヤシ)の栽培可能地域よりも絡かに低 温の地帶でもその栽培が可能となった。 支那及び本邦に嘗つて輸入され, 今尚時 に栽培される在來の綠莖の小型種はこの **機な起源を有するものであろうと想像さ** れる. 在來種は明治の中期に大部分は沖 纏の讀谷山種に置き換えられたが,大正 の末期以來更にジャワ産實生の大莖種が 臺灣を經て西南部諸地方に導入された.

栽培に適する氣溫は18°-30°Cで,それ 以下では不適當である。本邦では東京都 が栽培可能な北限であり、香川縣のほか 鹿見島、沖繩等の諸縣が栽培の最も盛ん な地方である.溫暖適濕の地がよいが,時 に醋熱、乾燥の氣候を混じえ、海風の吹 く地方に最も好適する。泰値、夏植の2 法があるが,溫帶では主として泰植する。 莖の頂部を70㎝位切り取つて苗とし,そ の頂が僅かに見える程度に挿して斜又は 平植とする。活着後は莖の各節から側芽 を發出するが、その中5-6 本に止めて退 出のものは除薬し、追肥、中耕、除草, 土寄せをし、6-12月の生育期には水分を 多量に要求するので漕漑をすることがあ り、大型種には特にこの必要が多い、並 の下部の葉を剝ぎ取つて、病蟲害や雨水 がたまることによつて起る生理的な害を 防ぎ、同時に敷葉して土地の乾燥を験防 することもある。大體8-12箇月目に最初 の花を見るが、溫帶地方では一般に開花せず、 気しても花粉が不完全で果實ができない ものもある。收穫期は葉がやや黄色を帶 び藍頂の節間がつまり、畠の一部には郎 に出穂するもののある時期がよい。この 時莖の糖量を檢査して見ると地際と莖頂 部とのそれが著しく接近して來る。

糖は主として柔組織中の細胞液の中に 含まれ,含量は成熟度によつて著しく異 る. 未熟莖においては蔗糖の量が少く轅 化糖の量が比較的大であり、 開花の後に は全體の糖量は急激に減少する.一般に 繊維の少い品種は糖量は大であるが, 莖 は軟弱で風害,病蟲害に弱い. 莖の平均 の成分は次の様である. 水分69-75%,藍 糖7-20%, 還元糖0-2%, 繊維8-16%, 灰 公0.3-0.8%, その他の有機物0.5-1.0%, 熱帶の優良品種は20%の蔗糖を含むが, 普通は15-18% に止る. 根際から刈り取 つた莖は當日叉は翌日機械で壓搾して汁 游を集めるが小規模には家畜を用いて石 日の間で搾る。搾液は乾1000斤について 1.0-1.5石位で, とれに石灰を加えて煮消 すると,有機酸類は中和され,種々の夾雜 物は凝固して泡立つ。 この泡ご掬い去つ た殘の液を蒸發して結晶させれば黑砂糖 になる. また結晶前に牡蠣灰などを加え て着沸し、雑物を濾し取り、減圧濃縮し て結晶悪に入れて結晶させたものが白下 (シロシタ)で,水分含量は8-10%である. この中には非結晶性の糖蜜が混入してい るから遠心分離器で粧蜜を除くと粗糖が 得られる。 更に骨炭等で處理すると 先ず 中白(チュウジロ)糖ができる。同様の操作を繰り返えすことによつて三盆白等の白砂糖を得る。 莖の搾り敷は製糖用の燃料にする他に壓搾してケーンテックスと稱する輕質の板材料とし天井,壁等に用いて防音効果があり,又製紙用ときる。 カンショを原料とする酒は所謂ラム酒(Rum)或は糖酎(トウチュウ)である。糖酎は小笠原島及び琉球に多く産した。その香味は單一物質によるのでなく種々の少量の物質の混合物によるのである。マレー半島及ニューギニャの一部にはTebu telor なるカンショの1品があり,苞葉に包まれたガマの穂に似た若い花穂を講察として食用にする。

サトウダイコン (サタウダイコン) Beta vulgaris I., var. raba Dumort. (var. Rapacea K. Koch)(アカザ科)---植物學上フダンソウ*と同種類 に屬し歐 洲原産の野生種から改良栽培されたもの と考えられる. 野生種は海岸に生じ, 多年 生草本で多く分岐し枝は伏臥している. サトウダイコンは裁年生草本で根は著 しく肥大し肉質で紡錘形, 肉は白色又は 黄白色である。 根葉は養生し長い柄があ り,長卵形鈍頭で質厚く無毛である。2年 目の春塊根の頂から莖を出し高さ1m内 外に達し, 莖葉は細長く鋭頭で, 夏莖頂に 枝を分ち圓錐花穂をなして苞腋に黄緑色 の小花を密集して穂狀をなす。 花は5花 被, 5雄蕋, 1 雑蕋を有し, 果は厚くか たい瘤狀の宿存薬に包まれ徑4-5mm, 數 簡がかたまつて一塊をなす。 根から砂糖 をとる低に栽培されるが,薬も食用とな る. 栽培は歐洲が最も盛である. 我園では 明治19年から製糖を始め、主に北海道で 栽培されている. 低溫に耐え寒冷地に滴 するが, 乾燥する氣候では可成り高溫で *栽培できる.土質は肥沃な壤土で砂質, 埴質を好み,酸性を忌み微アルカリ性が よい、品種は多數あり耐病性や糖分含量

において一得一失がある。 最近栽培地の 北海道では品種改良が行われ, 同地に適 した優良品種が育成されている。 連作の 害が著しく長年月の輪作が行われる。 耕 地は深耕する程よく,肥料は多い程收穫 が多い。潘頠は4月下旬から5月上旬で 濕潤な氣候がよい. 下葉が褐鱶して萎凋 する頃を熟期とし、北海道では10月中旬 である. 收穫前降雨に遇うと糖量が減ず るから, 収穫の時期に注意が肝要である。 收穫は牧穫機によるか型を根際に沿つて 引いた後,手で抜き取る.根斜及び根端は 共に利刀で播き取る。根景が殘れば發芽 し糖分量が減ずるので, 貯藏のものは特 に注意を娶する. 砂糖を製するには根を 破砕し, 搾汁に石灰を加えて煮沸し, 浮 き上る不純物を除去する。次いで冷却清 澄せしめる。 第2の釜で火を弱めて液の 濃縮をはかり、その際生する不純物を去 る.粘度が適度の時に汲み出して冷却し, 更に素燥の結晶釜に入れて白下 (シロシ タ)糖 (Masscuite, 粗結晶糖と母液即ち糖 蜜との混合物)を造る,分蜜後結晶糖を骨 炭などを用いて結製すると自糖が得られ る.砂糖大根反當收量は 2600 kg で,糖の 含量は13-18%である。本種から製した 砂糖を甜菜糖 (Beet sugar) という.

サトウモロコシ ----モロコシ

サフラン Crocus sativus I..(アヤメ科)——南歐の原産で薬用文は 觀賞用として廣く栽培されている小形の球根植物である。 我國へは文久の末年(1863年頃) に初めて渡來した. 花柱を薬用にし Saffron というのでこの和名ができた.併し我が園で古くサフランと誤り呼んだ植物は現在のサフランモドキ Zephyranthes grandiflora Eindl である。サフランは 秋 鞘 狀 の薬 に包まれて針状の薬を多数養生し、花後長く延び、晩秋薬の間から花を出し淡紫色で濃色の脈があり芳香を有し美しい. 花は漏斗狀で花筒は頗る

細長く花被片は6枚,3 雄蕋,1 雌蕋を有し,花柱は深く3 岐し,濃赤色で分枝は長く垂れ先端少しく擴大しややラッパ般をなしている。この花柱を採集し乾したものを「サフラン」といい,クロシン(Crocin, C₁₈H₂₂-(COO-C₁₂H₂₁O₁₁)₂)と呼ばれるカロチノイド*色素を含み,又苦味成分ピクロクロシン(Picrocrocin, C₁₆H₁₆なるテルペンを主成分とする第3級アルコールに屬するサチボール(Sativol)等を含み,芳香薬として用いられる。ピクロクロシンはサフラナールの配糖體で加水分解するとサフラナール(Safranal,C₁₀H₁₄O)

を游離す る. サフラ ンが少し古 くなつて醱 酵すると香 氣を發する のはこの物 質による. 賣 藥,民間藥 の原料とし ては 鎭痙, 鎭靜劑に用 いられる. 水浸液をう すめると純 黄色を呈 し, 飯等に



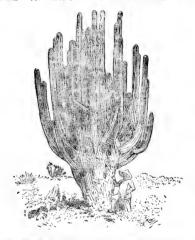
第184闘 サフラン

変ぜて色と芳香をつけるのに使う.また球 莖は多量の澱粉を含んでいる. 薬用とし て栽培するには9月中下旬元肥を施した 畑に10 cm 間隔,深さ10 cm 立に球弦を植 え付け,11月開花時に花柱の中部以上の 色の濃い部分だけを摘み取る. 大量の時 は朝花を摘み屋内で摘虀を行い,紙上に ひろげて炭火でなるべく早く乾かす. 取 養後追肥を行つて翌春5月に球室を掘上 げ乾して秋迄吊して貯蔵する. 併しその 儘2年間放置してもよい。球室約15g,の もので搬ね3花を生ずる.桑畑の間作等に 適し、廣島、兵庫、佐賀、神奈川諸縣で 多く栽培し重要な薬草の一つである。

本植物と同屬のもので早春開花し園藝上クロッカスと呼ぶハナサフランの1群があり、廣く觀賞用として栽培されている。多くの種類や雑種が知られ、主に中南歐の原産でオランダがその栽培の中心である。この中最も普通なものはハナサフラン(ムラサキサフラン,ハルサフラン(ムラサキサフラン C. albiflorus Kit. (C. vernus Allioni)とキバナサフラン C. aureus Sibthet Sm. (C. moesiacus Ker)で、前者は紫花を開き又白色や白地に紫縞等の園藝品があり、後者は鮮黄色の花を開く、

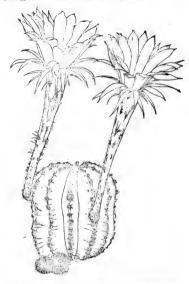
サボウョウショクブツ(砂防用植物)-Plants for erosion control. 海濱, 河岸, 山地の崖等で, 土砂の崩壊移動を防ぐに 役立つ植物。海濱の砂地は蛙に甌分が多 く,生え得る植物は自ら限られ,コウボウ ムギ, コウボウシバ, ハマヒルガオ等は 根莖を砂中に長く這わせて砂の浮くのさ 防ぎ、海湾のやや内陸にはクロマツ、ト ベラ,ハママサキ等が生育して飛砂を防 止している。河岸の砂地は多瀑であり, ヨシ,オギ等の群落ができ時にはツルヨ シ等も生育して砂の移動を防ぐ. 山地の 屋等地肌の露出した所等は養分が不足し ているので、根瘤を持つヤマハンノキ,ヤ シャブシ, ヒメヤシャブシ,ニセアカシヤ, また菌根をもつクロマツ,アカマツ等は 他の植物にくらべて繁茂しやすく, その 根が張ることによって土壌が固められ, 土砂の移動が抑えられる。 これらの性質 に從い、必要に應じて適した額的が砂防 用に選ばれ,河川の護岸,鐵道沿線,崖 崩れ跡の土砂止め,砂丘の移動阻止等に 利用される (→シバ, 敗草)。

サボテン Cactaceae (サボテン科)―― 米大陸の熱帶から亜熱帶に亘る乾燥地帶 に主として生育し、メキシコをその分布 の中心とする多年生の多肉植物で,多く は刺を有して葉を缺き, 種々の奇異な形 態を有して,美しい大型花を開く.世界 の他の地域にも栽培品が逸出して自生化 と見なされることもある。 最新の分類法 によれば本科には約100屬を含み1000種 ロトが認められていて, その多くは鉢植 又は花壇で觀賞されている. 特別の愛好 者達は各地に團體 (ドイツサボテン協會 1892年創立, 英國サボテン協會1932年, 米 國サボテン・多肉植物協會1929年)ができ て盛んに分類,栽培,品種改良などの研究 がきれている。我國でも明治35年頃,大 正 2-3 年頃及び昭和の初年(4-6年)に大 流行を來し, 稀少な種類は莫大な價格で 取引されたことがある. この中の或種は 後流の機に觀賞用以外に經濟的價値を有



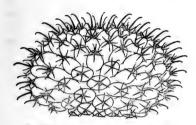
第185日 Cephalocereus chrysomallus するものがある。花や枝は鱧の各所にあ る毛叢又は刺叢から出るが、この部はほ ば圓形で多少凹入している。花には筒部 のあるものとないものがあり、花瓣と夢

片との區別のないものが多い. 雄蕋は多 籔で雌蕋は1箇,子房は1室で,多くの胚 珠を藏し、果實は漿果である。



第 186 圖 Echinopsis gemmata

本邦内に多く栽培されて温室, フレー ム,居室内等で觀賞されるものは次の諸 屬である. パイレスキャ屬Peireskia(一 見シイの葉に似た厚い葉を有するメキシ コ原産の漕木である), 園園サボテン類 Opuntia (扁平楕圓形の莖節を有する.北 米から南米の南端迄の間に原産),往サボ テン類 Cereus (大型の圓柱 體で 縱に 稜を有し,子房は裸出し,花は漏斗 狀, 南米の東部, 西印度から, ルゼンチン迄 の間に原産)、 翁サボテン類 Cephalocereus (前者と同様で花は短い鐘形,北米 フロリダ、ニューメキシコ州からプラジ ル, エクアドル迄), Nyctocereus (前者と 同様で,子房に鱗片のあるもの,メキシコ 及び中米), Hylocereus (前者と同様で, 體は蔓性、子房の鱗は葉狀、西印度、メ



第187圖 コンゴウマル(金剛丸) Mammillaria uncinata

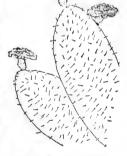
キシコ、中米及び南米北部)、Sclenicereus(體は蔓性で、子房の鱗片は葉狀、花は漏斗狀、北米テキサス州、メキシコ、中米及び西印度原産)、紐サボテン類 Aporocaclus (體は蔓性で、多數叢生して垂下氣味になり、前者同様の子房を有し、花は短い鐘形・メキシコ原産)、蝦サボテン類 Echinocereus (體は短柱狀で花は側方に出る・北米西部及びメキシコ原産)、玉サボテン Echinocactus (體は前者と同様で、花は頂に出る・子房の鱗内部から毛が出る。南東アメリカ及びメキシコ)、丸サボテン類 Mammillaria

な多数の莖節

を有して垂下

し, 花は稍大

型で歪形, 花



第188圖 サボテン (草木性譜 天)

絲は繊弱。メキシコ,中米及び南米の熱帶 原産の着生種),孔雀サボテン類 Epiphyllum (同前であるが,花は整形,果管に 稜あり,花絲は稍太い,原産地同前),Rhipsalis (分枝多く, 花はきわめて小. 南米を 主とし, 南阿にも1,2顧原産する着生種)

サボテン類の觀賞はコロンプスの第2 回探險の際歐洲に持ち歸られたのが初ま りである。サボテン類の日本への渡來は 寬永年間 (1624年頃) に溯るらしい。 牧 野博士によればマデイラ島に儲化した Opuntia Ficus-indica L. が寄港した船 によつて長崎迄もたらされたものと想像 される。本種は多肉な莖を切つて鼻のし みやシャツの油垢等をふきとり得るので シャボンに當て, それが變化してサボテ ンとなつたものだという。この植物は長 さ30 cm許の扁平多肉の莖節からなり、そ れが連り且つ分枝して高さ3cmにも達 し, 室節の上に橙黄色短鑰形, 徑4 cm許 の花を開き, 漿果は黄色で, 味は稍甘く 小兒が食べることがある. 防火用と稱し て,四國,伊豆,房州等の暖地では土藏 の側面に植えることがある。 漢名, 仙人 掌は支那で逸出して自生化した同愿の O. Dillenii Haw. を指すらしい. Opuntia, Nopalea の兩屬の各種に着くカイガ ラムシの1種臙脂蟲Coccus Cacti から滲 出する 臙脂 (エンジ, Cochineal dye) は 有名な染料であり, そのためにこの種の サボテンはペルー,中米,カナリー島,地 中海地方,ジャワ等で栽培され,特にカナ リー島はその貿易の中心となつたが、化 學染料の擡頭と共に衰えた.また Opuntia の類はその果實が食用になるものが多 く, L. Burbank が改良した刺無ウチワサ ボテンは有名である。Cereus の類の果 實も食用になるものが多く, 北米のアリ ゾナ,ソノラ(メキショ) 両地方に多い豆 大法 Cereus giganteus Engelm. (Carnegiea gigantea Britt. et Rose) の果實 はアメリカ印度人によつて大量に採集さ れ,水氣を多く含みさつばりした甘味を 有するという. 又この屬の巨大なものは

アルゼンチンやボ リビャ で木材を供給 するし、若い部分はその他の屬のある ものと共に家畜の飼料となる。その他藥 用になるもの(若玉牡丹,鳥羽玉),ゴム を供給するものもある. 元來サボテンは 熱帶植物と考えられやすいがカナダ東部 の北緯56°附近では Opuntia が冬期零下 30°に耐えて生育し、一方南米のマジェ ラン海峽附近南緯 52° を越える 地點で Opuntia australis が生育している. Echinocactus はパタゴニヤ の南緯 45° 附近まで、Pterocactus は南緯46°に達す る.一方 O. lagobus 及び O. floccosa は アンデス山系の 4570m にまで達してい る. タサボテンは必ずしも沙漠や, 乾燥 草原に限らず Hylocereus, Selenicereus, Aporocereus 及び Phyllocactus, Rhipsalis, Epiphyllum の如き着生種は森林中 に生育する. サボテン類は垣根用として もよく, Cereus undatus 等その目的に 各處で使用される。 日本に輸入されるサ ボテン類は米國, メキシコ等の原産地の もののほかにドイツ,ベルギー,フランス のもの等もある。原産地のメキシコは國 章にサボテンを配している程であるが, 近時濫獲の結果ある種類(翁丸,鳥羽玉) 等は極度に減少したため輸出禁止の處置 がとられている.

サボテンを栽培するにば水はけのよい砂と壤土と少量の腐植質を混合した鉢土を用いなければならない。肥料は生育期に薄いものを與え、水分は春、夏は絶気味にする。體を美しくするために夏には上から水をかけることも必要であり、白色の毛の多い種類は石鹼で洗うことも必であり、もる。實生は5月頃播種し、播種土は砂にかぎるが播種して最短1箇月,長いものでは1年の後に發芽する。發芽したてのものは明瞭に2,3枚の子葉を有する。發芽後1年經つて初めて親株と同様にあつ

から. 現在内地に600種が栽培されてい るという. 花には書咲きと夜咲きとがあ り, 極く稀に芳香のあるもの (晃山) も ある. 各種を適當に配合すれば盛夏、 嚴 冬を除いて年中,白,赤,朱赤,黄,紅紫 等の各色各様の花の觀賞ができ,刺毛に も赤紅, 黄, 黄金, 白の各種があつて美し い. 果實にも黑色, 紫色, 紅色, 黄色等があ り、1 果實中に Echinocereus, Echinocactus 等は500-600, 2000-3000 粒の種 子を有するが、Astrophytum 等では5-20粒に過ぎないものもある。自家受粉で 蕾の中で受粉するものも多くあり, 逆に 他愿との間でも交配のできるものがあり (Phyllocactus×Cereus=Pilocereus), 絕 對に自花受結を行わずに同種類の他の株 を必要とするものもある. この他に仔莖 の出易いものはそれを切離し, できにく いものでは生長點を切除して新莖の叢出 を促すこともあり, 花を主として觀賞す 3 Phyllocactus, Zygocactus, Schlumbergia の他 Opuntia 等は根張りがよい ために插木によることが多い。又接木も 度々行う. 挿木,接木は梅雨期及び嚴冬 期を避けて,何時でもできる。又疣分け と稱して刺點を中心に切りとつて挿す方 法もある. Echinocactus, Cereusの類は乾 燥を好み, Mammillaria, Opuntia, Epiphyllum, Rhipsalis 等は稍濕潤な狀態を 好む. 體に白斑人のものもあり (白龍な ど), 又帯化して種々の畸型的な 皺曲を 示すものもある,移植は育成中は屢々行 5が, 生育したものでは 2-3 年に1 回位 の割合でする. かなりよく環境に適應す るが,光線,濕氣等の急激な變化は萎縮, 腐敗等をおこすことがある〔→多肉植 物)。→改

サポニン — Saponin. 昔からサポンソ ウ* Saponaria officinalis L. (Soap wort)の根, 莖, 葉,或はムクロジSapindus Mukurossi Gaertn. (Soap berry)

の果皮は水中で揉むと石鹼の様な泡を生 するので洗濯にもちいられた。この泡沫 を生ずる物質を1808年に Schärderが初め てサボンソウから抽出してサポニンと名 ずけた。その後,水溶液を攪拌したとき 永續性の泡沫を生ずる物質を廣くサポニ ンと稱する様になつたが, 今日では高分 子の多環式化合物と糖類或はグルクロン 酸とが結合した配糖體でその水溶液が攪 排によって持續性の泡沫を生じ且つ溶血 作用のある物質をサポニンと稱してい る. 酸で加水分解して生じた非糖質部分 をサポゲニン (Sapogenin) と呼んでサポ ニンと區別している。 植物界に廣く分布 していて, コショウ, ドクダミ, サクラ ソウ, フジウツギ, モクセイ, アヤメ, スイカズラ, キク, ウリ, ウマノアシガ タ, モクレン, マメ, バラ,ユキノシタ, トペラ, ヒメハギ, ヘンルウダ, クロウ メモドキ、オトギリソウ、ジンチョウゲ, シクンシ, テンニンカ,ウョギ,イネ,ユ リ, ウラジロ等の誘科に屬する400餘種 の植物に於て證明され,その中約50種に ついては相當よく研究されているが、化 學構造には不明の點が多い。 比較的明か なものにはキズタのヘデラゲニン (Hederugenin, C30H4SO4 又は C31H50O4), ジ ギタリスのギトゲニン (Gitogenin, C25 H42O4) 及びジギトゲニン (Digitogenin, CasH12O5) 等がある.

サポニンはアルカロイド*と異なり無 窒素性の配糖體で、多くは中性物質であるが、酸性のものも少くない・一般に吸 選性があり、水や90%以下のアルコールに容易に溶けるがエーテル、純アルコール、クロロフォルムにはとけにくい、水溶液は前述のように泡沫を生ずる性質があるがこれにベリタ水、醋酸鉛の水溶液を加えると沈澱を生じ、油、脂肪、樹脂類を添加すると乳濁化する・サポニンの粉末に濃硫酸を加えると黄色→赤色→紫

色となり,無水醋酸に溶したものに濃硫 酸を加えれば紫紅色→紫藍色となる。水 溶液はガスをよく吸收する性質があるが 特に炭酸ガスをよく吸収するのでレモ ネード、ソーダ水等の起泡性飲料にしば しば添用される.以上の様な性質は、サポ ニンの檢出にも利用される. サポニンを 植物體から抽出するには熱アルコールで 處理するのが普通である。 場合によつて は抽出液を冷却するとすぐサポニンを析 出するが或ものではエーテルを加えて沈 澱させることもある。 斯くて得た粗サポ ニンは,中性のものは酷酸鉛で,酸性の ものは鹽基性の醋酸鉛で沈澱させ、次い で沈澱物から鉛を除いた後種々な有機溶 媒で結製するのが普通である.

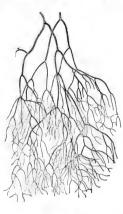
サポニンは强い毒性を示し、 種類によ つては10萬分の1の水溶液でも魚類を殺 し得るので, 魚毒や毒矢に 用いられる. 人が内服した際は胃陽壁に傷がない限 り、サポニンは殆んど吸吹されぬのでそ れほどひどい害はなく, 單に胃液や富液 の分泌を増して,消化吸收を增進する. ホウレンソウを冒弱者に用いて有効な原 因の一つはこれに含まれる1種のサポニ ンによるともいわれる。また,原形質膜 の透過性を昻め、植物ではアントシャン やタンニンの細胞外への滲出を起す作用 がある. サポニンの特殊な生理作用は赤 血球の破壊でサザンカサポニンでは 200 萬倍にうすめた水溶液でも完全に溶血を 起す. 血液中にあるシスチンやステリン 類特にコレステリンは血球の形を保つ働 きがあるがサポニンはこのステリン類と 結合しやすい性質があるため,血液中に サポニンが入つた時, この成形作用が失 われ溶血がおこるものと考えられてい る. 又このステリン類との結合作用を利 用してステリンの定量も行われる。 なお サポニンには, 利尿, 袪痰等の作用があ る. 前者には薬局方收載の「サルサ根」 $(\rightarrow \nu \, \lambda \, \vec{\mathcal{F}})$ のサルササポニン(Sarsasaponin, $C_{22}H_{36}O_{10}$), パリリン(Parillin, $C_{45}H_{56}O_{10}$) 等が用いられ,後者には「セネガ根」(\rightarrow ヒメハギ)のセネギン(Senegin, $C_{25}H_{24}O_{6}$?),「遺志」(\rightarrow ヒメハギ)のサポニン,「桔梗根」のキキョウ*サポニン(Kikyosaponin, $C_{20}H_{48}O_{11}$)が有効である。これは胃粘膜を刺戟して反射的に気管支粘膜の分泌作用を昂めるためといわれている。

分ポンソウ Saponaria officinalis L.(ナデショ科) ----Soap wort. 歐洲及び 西アジャ原産の多年生草本で、 弦の高さ は30-60 cm 許, 莖は稍太く節の部は少し く肥厚しことに披針形無柄 の葉を對生 し,全株無毛である.5-6月頃,莖頂に圓 **能**状を呈する聚識花序を生じて, 白色又 は淡紅色のサクラに似た美しい花を密生 し開く. 花は徑3 cm許, 事筒は紡錘狀で 先端に5齒を有し、5箇の花瓣の基部は 長爪をなし, 先端は圓く且つ小形の凹入 があり、10雄蕊、2花柱を有し、花後卵 形の蒴果を結ぶ.葉にはブラボン體サポ ナリン(Saponarin, C21H24O12)があり,根 には一種のサポニン (Saporubrinic acid) が4%含まれる. 枝及び葉から出る汁液は 石管の如き泡を生じ、墨名はこれに基く のであり, 歐洲では古く實際に洗濯に用 いられた.「サポナリヤ根」(Radix Saponariae) はこの根を採つて乾燥したもの で、 徽毒、 腺病, 慢性皮膚病に對して變 質薬として使用する. 本邦では古くから 花壇に普通な觀賞植物であつて, 上記の 他にライラック色, 桃色等の變種, 八重 **吟種もある**. 土質を選ぶことがなく, 栽 培はいたつて容易である. 本種に似たも のにドウカンソウ(ダウクヮンサウ,道灌 草) Vaccaria pyramidata Medik (Saponaria Vaccaria L.) がある. 1年生 草本で菫は上部で疎に分枝し, 葉は卵狀 披針形, 粉白色, 基部にて莖を抱き, 疎 なる聚繖花序をなして淡紅色の5瓣花を開く、夢筒は圓筒形で5稜を有し、夢裂片は小さく花後下部は膨大する。花瓣は鈍頭で、先端に小歯牙線を有する・時に花壇に栽培される。往昔武州道灌山の薬園に莨種を植えたことがあるので道灌草の名を得たという。漢方の「王不留行」は本種の種子であるとされるが、實は朝鮮及び支那産のフシグロ陽 Melandriumの1種である。

サラシナショウマ Cimicifuga simplex Wormsk. var. ramosa Maxim. (ウマノ 地に生ずる多年草で,根莖は太く多くの 鬚根を出し、並は高さ1m餘に達する. 葉は互生し長い柄があり3,4回3出複葉 で,小葉は卵形又は楕圓形で尖り2,3裂 し不整の鋭錫蘭を有し, 秋藍頂に長い總 狀花序をなし下部往々短い枝を分ち白色 の小花を窓に着けて美しい。 花は夢片を 有するが早く脱落し,多數の白色の雄蕋 だけが目立つ。春,若葉を茹で水にさらし 苦味を除いて食用とする. 根莖をとり乾 したものを漢方で「升麻」(ショウマ)と 呼び, 1月5-15gを前じて解毒, 解熱に 用い, 又口内炎, 扁桃腺炎等の含嗽劑と する.

サルオガセ(サルヲガセ)Usnea(地 玄類)— 我國の山地樹上殊に 針葉樹帶 に多い地衣で、樹枝から長く懸噩する・絲 狀で多くの枝を分つて房狀にきかり、長 さ20-4)cm 稀に1mに及び、織ね帶責灰 色で金騰柔軟性に富み、多數が着生すれ ば特殊の景觀を呈する。我國には約20種 を産する・植物學上單 にサルオガセ U. longissima Ach. というものは、主軸は 殆ど分岐せずその兩側に比較的長い分岐 しない側枝を多数密に出している・北海 道には變種 var. hokkaidoensis Räs. が あり、成分としてウスニン酸(Usnic acid) 及びエベルン酸(Evernic acid. C₁₇H₁₆O₇) を含み、基本種がウスミン酸、ベルバチン酸(Barbatic acid, $C_{19}H_{20}O_7$)を含むのと異つている。又フジサルオガセU. mon-tis-Fuji Motyka も外觀は似ているがウスミン酸とアトラノリン(Atranorin, $C_{19}H_{18}O_8$)又はサラジン酸(Salazinic acid, $C_{18}H_{12}O_{10}$)を含んでいる。主軸がやや太く

2叉狀に幾回 も分れて漸次 細くなり表面 に規則正しい 構の割目が入 り環をつない だ様になつた ものがヨコワ サルオガセ U. diffracta Wainio であ る. これ等を 採り乾したも のを漢方で 「松蘿」(ショ ウラ)と呼び, 約10%の地衣



第 189 圖 ヨコワサルオガセ

酸を含み叉地衣澱粉ともいわれるリケニン (Lichenin)をも含み、利尿、袪痰薬とする。民間では「金線草」と呼ばれる事があり、瘰癧、肺患、婦人病、不眠症等に效があるという。最近我図での研究によつてウスニン酸及その同族體が結核菌に對する抗菌性を有することが示されたが古來の民間薬としての效力はこのようなところに原因があるのかも知れない。時にクリスマスの飾りや、生花の古木につげたりする事がある。又近時外國産のリトマス*色素と同一物がヨコワサルオガセから製造される。

サルスベリ Lagerstroemia indica L. (ミソハギ科)——別名ヒャクジツコ ウ (百日紅). 南支那原産の落葉喬木でく ねつたこぶこぶの幹は淡赤褐色の平滑

な樹膚をもち、枝は横に擴がり扁たい樹 形を作る。 4 稜ある小枝上に對生或はほ ぼ對生する殆んど柄の無い葉は楕圓形或 は倒卵形で, 尖らず, 全線でやや厚質, 多少光澤があり、殆んど無毛、秋季黄鬱 または紅變する. 7月頃から枝端に徑 20cm に達する扁たい圓錐花 叢を着け、 鮮紅色の花を次々に開き,暑さの間,長 く咲き續ける. 藁は花軸や花梗とともに 光滑で、紅彩があり、半球形の6角を帶 びた墓筒は下底が截形をなし、3角形の 6 萬片は簡部の稜角と交互の位置にあつ て直立する. 心臓形 の6花 瓣は 著しく 皺縮波紋を呈し, 痩長な花爪をそなえて 開出する. 多數の雄蕋のうち周邊の6本 は他より特に長い紅色の花絲をもつ。花 絲はすべて 纖長で、 絵曲し、 黄色の葯 は概形が廣精圓形で, 狹い葯室は左右か ら葯隔をかこんでほぼ環狀をなす。 帶白 色で光滑な圓るい1端蓋から紅色の 1 花柱が立ち、長く雄蕋の上に出て絵曲 する. 6室の蒴果は廣椿圓狀球形で, 少しく截頭をなし, 花柱の殘痕を頂き, 果面に12條の極めて淺い縱畫があり、長 さ1-1.2 cm 許, 半ば以上まで 宿存する 草に包まれる. 果壁ははじめ緑色で, 光湿があり,熟すれば乾燥して型褐色に なり, 胞背より裂開し, 薄く且つ硬い殼 片の間から頂に翅のある多數の種子を飛 散する. 寺院に多く, きた人家に栽えて その花を觀賞する. ひとばえを根分けす るとつき易い。

白花のシロサルスベリと、紅紫花のハナサルスペリ (新稱)とは、通常、小木で枝は立ち、花序は大形で長味があり、花も果實も大きく、花軸や夢には紅彩がある。 支那には 花 が 藍 色を帶びたものもある。 サルスペリの渡來の年代は明かでないが、大和本草によると、その頃既に紅白の兩種が渡つていたことが知られる。 ムラサキサルスペリ L. amabilis

Makino(一名コサルスペリ)は、サルスペリ とシマサルスペリの雑種であろうといわ れる. 小喬木になるが, 若木は藍狀をな し、 枝は横に長くひろがり、 痩長な小枝 をもつ. 長楕圓形の尖つた葉は表面に光 澤なく, 花序は大形で,多くの花をつけ、 痩長な支軸は斜上する. 藁はサルスペリ よりは小形で、 倒圓錐形の筒部は上半に おいてすこしく6稜を帶び,稜間また1 微稜を起し、3角形の藁片は斜上する。 花瓣もやや小形で, 花爪は殊に痩長, 花 色は白質で, 僅かに淡紅紫を帶び, その 色は和田三浩著「色名帖」の一斤染(イ ッコンゾメ)というのに似ている。 葯は 横ながの絲卷形で,廣い葯隔が葯室を隔 て, 花柱も瘦長である. 導片や花絲の紅 彩は薄い、蒴果は淡褐色で、 格間形或は 少しく卵狀楕圓形を帶び, 藁は果實の半 ば以下を抱き, 種子の翅は長い。その種 子を播いても生えないといわれる。また、 シマサルスペリ L. subcostata Koehne は,屋久島以南,奄美大島,琉球,臺灣, 南 に分布する 1種で、東京では小石 川補物間にあるのみ、コサルスベリに似 て, 花は更に小, 真は微に12稜あり, 花 辯はかなり小形で, 白色である。或は微 かに紅紫を帶びるものもあるという.

サルスペリの材は淡い灰褐色,緻密均質で重く(比重約0.85),甚だ粘り强く工作が容易で,またよく腐朽に耐える・土木杭,枕木,橋梁材,皮付のまま床柱その他の室内装飾的部分,器具材、ステッキ材,農具柄、ろくる細工などに用いる。本屬にはフィリッピンの Queen Lagerstroemia, Philippine teak, インド産のBenteak その他良材が多い。

サルノコシカケ Fomes (擔子菌類) 一葉の腰掛。主に樹木に寄生する木質 の堅い菌類で、菌體は一側で着きほぼ半 圓形にひろがり下面には無数の細孔があ る。多くの種類があつて木材を腐朽させ 林業上の害菌で食用にはならない。ツガ サルノコシカケ (ツガタケ) Fomes binicola Fr. やコフキサルノコシカケ (コ フキタケ) F. applanatus Gill. (Ganoderma applanatus Pat.) 等は年數を經 ると極めて大形となり上面に半環狀の年 輪様の唇が見られ、木質で、乾かせばその まま永く保存できるので, 磨いて床の間 の置物とし, 又切つて盆,煙草入,灰皿, 花瓶その他の小細工物や郷土藝術品を作 る. ツリガネタケ F. fomentarius Gill. は下方へ成長して全體が鐘狀或は馬蹄形 となり、時にホクチタケ(→マスタケ)と 呼ばれるが, それは外國でこの菌を者沸 して後叩き綿の様にし更に硝石の溶液に 浸して乾かし「ほくち」(引火奴)に用い る恁である。また外科用綿に用いる外, 暖皮の製造に利用される. その他エブリ コ*,メシマコブは薬用とされ,キコブタ ケ (=セホクチタケ) F. igniarius Gill. は黑褐色の染料として利用される.

形が似ているがやや軟かくコルク質や 革質で、屬を異にするものにマスタケ*, カンバタケ,ヒイロタケ,カワラタケ,ミ ダレタケ等多數あり普通に見られる。カ ンパタケ Polyporus betulinus Fr.はカバ ノキ類に着き,ほくち,革砥,コルク代用, 暖皮製造,染料等に用いられ,これを燃や すと燻烟中に1種の麻酔作用があり、蚊 遣火とされ又養蜂場で巣箱の掃除に蜂を 麻酔させるのに用いる事がある. この菌 によるシラカバの腐朽材から磨粉を作り 時計工場で賞用される.ヤケコゲタケ P. hisbidus Fr. は家具,皮革,衣料等を栗褐 色に染めるのに用いる。ミダレタケ(ミダ レカシダケ) Daedalea quercina Pers. は下面に不規則な迷路狀の孔ができ孔間 の壁は厚く割合堅いので馬梳の代用とな る. 一般にこれ等の菌の寄生による腐朽 材は色々に着色したり腐朽孔が美しい斑 點や帶線等の模様を現したりするために

味柱や細工物に用いられる事がある.

サルビヤ Salvia splendens Ker-Gawl. (シソ科) ――別名ヒゴロモソウ (緋衣 遺), Scarlet sage, Salvia属には數多くの 觀賞植物があるが,本種は明治中期に輸 入され最も普通に花塘に栽培される. 高 き60-80 cmに達するプラジル原産の多年 生草本又は亞灌木である。 莖は4角柱, 稜は多少隆起して黑味を帶び, 下部は木 化し, 莖上に鈍鋸齒ある卵形濃緑の葉が 長柄によって對生する. 夏, 各分枝の先 端に總狀花序を出して, 漸次伸長しつつ 隆霜時まで緋紅色の花を輪生して, 横又 は下向きに開花する. 荷葉は赤色である が,開花前に落下し,蔓は質が固く,鐘狀で 5 歯を具え、深緋赤色で花冠の落下後も 永く殘る. 花冠は左右から扁壓された長 い筒をなし,長さ3cm許,上下2唇は開 かず前方に延び,2雄蕋を有し,花後黑褐 色米粒狀の4分果を生ずる. これに次い で普通なのはベニバナサルビヤ S. coccinea L. で北米南部から南米北部の間に 原産し、前者より早く明治19年頃輸入さ れた. 高き 40-70 cm の 草本又は 亞灌木 で, 同様多年生, 全株にうすく白軟毛を 敷き,葉も花も前者より小さく疎に出で, 蔓筒は緑色, 花冠は鮮緋赤色で, 2唇は 廣く開き, 2雄蕋を超出する. この花の 色はサルビヤニン (Salvianin) と呼ばれ るペラル ゴニンに屬 するアントシャン 色素に基ずく.

これらの他、ソライロサルビヤ S. patens Cav. (メキショ山地の原産,全株有毛, 葉は卵形 3 裂, 花は白に碧色の斑あり, 上唇は弓狀にまがつて下唇の上をおおう. 花色はデルフィン (Delphin) と稱するアントシヤン色素に由る),ムラサキサルビヤ S. Horminum I. (南歐原産,全株密毛あり,葉は長楕圓狀卵形、早落性の苞葉は廣卵形、紫色で淡碧色の花を包み美しい),ケショウサルビヤ S. fari-

nacea Benth. (米國南部諸州及びメキシ コ産, 葉は卵狀披針形で長柄あり, 長く 花穂を抽出して碧色に紫色を點じた小花 を密に開く)等が我國に比較的新しく輸 入された。サルビヤの類はすべて開鑿ト は1年生草としてあつかわれ春種子を播 いて,夏,秋の花を觀賞する. 發芽にやや 高温を要するためにフレーム等を用い ることもあり,育苗後,花壇又は鉢に本 植する. 霜に逢うと葉が黑變して枯死す るが、 晩秋に温室に取り入れれば、 なお 開花をつずける、Salvia 屬には薬用のセ ージ*、及びタンジン*があり,セージは我 國で栽培される. なおベニバナサルビヤ は臺灣では家畜の毒草として注意される. 屬名 Salvia は salveo (ラテン語・健康 でいる) から由來し, Sage (英名) は頭 腦を明瞭にし記憶力を増す意に基いたも ので、共に上述のセージ S. officinalis L. が葉に精油(成分はピネン,シネオー ル, ツョン, ボルネオール, カンファー など)を含んでいて,薬用(香味料,含 嗽料)になることにもとずく.

サワラ (サハラ) Chamaecyparis pisifera Endl. (ヒノキ科) ----ヒノキ*に酷 似し直幹の高さは30-40m に達し、徑1m に餘る大喬木となる針葉樹であり, 天然 分布の區域は大體ヒノキと等しい。 樹皮 は灰褐色で縱に多くの裂目を有して外部 から自然に薄く剝落するが, 剝落片の幅 はヒノキより狹く,成木に於ては枝が斜 上して立つているから, ヒノキの水平に 擴がるのと異り,遠望しても區別がつく。 薬は鱗片狀をなして小枝に密着し先端は 離れて尖る. その質はヒノキに比して薄 く下面に白蠟質を分泌して白く見える部 分がある. その部は枝の下面のものは2 箇,左右兩側面のものは1箇である.雌 雄同株で、4月頃開花し、雄花は小枝の 先に, 雌花は基の方につく. 雄花は帶褐 紫色で十數片の圓形小鱗が集つて線狀精 ■體をなし、各鱗片の内部に3箇の葯胞を有する・雌花は徑6-7 mm の球狀體をなし・堅く厚い楯駅の鱗片10箇内外が集ってできている・各鱗片の内部に2箇の胚球をおさめる・雌果の大きさはヒノキより小形であるが、種子は左右に、より廣く製を有してより轣く風に從つて容易に廣く散布する。古來ヒノキ、アスナロ*、コウヤマキ*、クロベ*の4者と共に「木曾の五木」と稱せられているが同地の他に



第190圖 サワラ

美濃の七宗山,飛騨の盆田郡小坂村,下野の高原山,鹽原山等が有名な産地である。深山や幽谷など陰濕の地を好むため,平原,山頂等のものは生育も悪く,材質が硬く,樹脂が多くて不良である。土土質でしては古期花崗岩質の土壌を好み,首色としては古期花崗岩質の土壌を好み,首色とと野や側黄赤色,邊材は黄白色。ヒノキより輕軟(比重0,31),脆弱であるため建築用材,土木用材としては劣るが,像り强度を必要としない部分や器具材,箱材と

して用い、水桶、風呂桶、たらい、漁橋 用浮木、曲物等の 材料 として 珍重される。 村から得られる揮發油 はカジネン (d-Cadinene、 $C_{15}H_{24}$) が主成分であり、 葉の揮發油はl- α -ピネンを主とする。 **顯** 微鏡の油浸装置に用いるシダーオイルに 代用される。

庭樹生垣用切花用として賞用される園 藝品種は多數で, 德川中期以降に多く發 流した、ヒムロ(俗に氷室杉という,又の· 名アヤスギ), var. squarrosa Mast. は葦 は線形で長さ1cm 内外, 小枝の周圍に均 等に開出し,薬質は軟かく下面粉白で全 體が青味を帶びて見える. この1種「大 正ヒムローは新葉が黄金色を早し、夏の 間美觀を呈するが, 秋冬には普通の葉色 になる。シノブヒズ (忍檜葉) var. blumosa Mast. は枝が直立し,葉は小枝上に 疎について針狀を呈し, 小枝は羽狀に配 列する. この1種黄金シノブヒバは新葉 が黄金色を呈するものである. イトヒバ (一名ヒヨクヒバ, 比翼檜葉)var, filifera Mast. は枝條が長く垂下し、鱗片葉 はその上にまばらにつく品種で、春から 秋まで黄色の班入を示す1品種もある。 これらの閉蘂品種は普通,春3-4月頃,播 木によつて繁殖する.

サンカクイ(サンカクキ) Scirpus triqueter L. (カャッリグサ科)——淺水の泥中に個枝を横走させて群生する多年生草本で,莖は高さ60-100 cm 許,直立し3稜であり,頂部の近くに,晩秋に長短不同の梗を出して,數箇の長楕圓狀の小穂を着ける。内地ではこの莖を利用することはないが,臺灣では蓆草の名を有し、これを用いて所謂大甲蓆をつくる。

サンゴジュ Viburnum Awabuki K. Koch (スイカズラ科)——我國暖地 の海岸に自生し、又庭園に廣く栽植されている。高さ9mに達する喬木にもなり、葉は常緑對生、長楕圓形で上部に深い鈍塵

を有し、質厚く表面は光澤がある。6-7月 室頂に圓錐花序をなし小白花を簇生し、 核果は精圓形で赤熱し美しく、後黒くなる。防火性があるとして生垣に賞用され、 挿木で繁殖する・材はやや堅く、木理が 箸で、白色、比重0.66、薪炭材とするほか、 時にろくろ細工に使用することがある。

サンザシ Crataegus cuneata Sieb. (バラ科)—サンザシは,山椹子で,山椹の實を意味し,轉じてその植物の和名になつた.山椹は支那においては, Cratae-



第191圖 サンザシ

gus 屬植物の總稱であるが、このサンザシもそのうちの1種で、中南支の原産といわれ、わが國には享保年間に朝鮮から 護来し、その實が薬用になるために小石川御薬園に栽培された。いまも同園にはその遺株が生存しているが、世間にはこの木を見ることは稀である。校の多い1.5 m 許りの落葉小灌木で、痩長な枝針があり、新枝には毛があり、倒卵形の葉は短い葉柄に漸尖し、長さ2-6 cm 許り、不齊缺弱鶴があつて、羽裂せず、先端において屢々3裂し、稀に3深裂する葉を交

える. 支脈は鋸齒頭に了り, 表面は深線 色でやや光があり、裏面には薄く毛があ る. 半卵形の托葉には歯牙がある. 花は 上向して開き, 1.5cm 許の徑 があり, 數 花を以て疎緻房花序をなし、 遊は花序と 共に毛を有し,裂片は全縁若しくは齒牙 線をもつ。白色の5花瓣と紅葯の雄蕋 20 許とがあつて 5-6 月に開花する. 球形 或は倒卵形の果實は徑1-1.5cm許で, 外面に毛があり、大形の反捻する 藁片を 頂き,常に墓に癒合している1簡の苞が ある. 秋, 10月頃 に紅熟または黄熟し, 果肉は粉質で,食用とするに足らず,薬 用には核を取去つて肉を用いる. 核は5 筒,腹面に凹窩がない。北支那産のオオ サンザシ Crataegus pinnatifida Bunge は,別名をトウサンザシ (唐サンザシ)。 リュウキュウサンザシ(琉球サンザシ)と もいい、サンザシよりも少し遅れて我闘 に渡來した.北支那において,野生品は、 乾燥した砂礫質の地に産し, 殊に石灰岩 のある所に好んで繁生する.6m許りに達 する小木で,平滑,無毛の枝を有し,刺 は短く,或はこれを缺く. 廣卵形,截脚或 は廣模期の葉は5-10 cm 許,5-9 深裂し, 最下の羽片は殆んど中脈近くまで切れ込 み, 線には不ご



第 192 圖 オオサンザシ

有毛の 花序は5-8 cm の徑があり, 5-6月 の頃5出の白花を開き,淡紅色の葯をも つ雄蕋は20許、ほぼ球形、精圓形或は倒卵 形をなす果實は徑 1.5 cm, 殘存する 藁片 を頂き,9月,紅色または黄色に熟し,果 面に小點を散布する. 石核は3,4 箇, 内面に凹窩がない。農家では野生品を植 えて,果實を食用に供し,また薬用にす る。 ことに魚の中毒には解毒劑として賞 用される. 明の頃から果樹としての栽培 がおこり, 現在では河北・山東が主な産 地で,河南,山西,蒙古,滿洲,朝鮮等 にも栽えられ,河北山東のものは主とし て大果の品で,野生品より木も大きく, 葉も大形で厚く, 實は倒卵形を帶び, 徑 は2.5 cm ほどある. 山裡紅, 紅果などと呼 ばれ, 野生品の小山槽に對しては大山槽 と呼ばれる. 接木で繁殖させ、砧木には 北支で小山塘が, 中南支でサンザシが用 いられる. その果實は支那人の嗜好に適 し, 生食に供する外, 熟果を採り皮核を 除いて糖蜜にまぜて「樝糕」を作り、ま た砂糖と共に煮つめた煎汁を固まらせた ものを同じく「山檐糕」といい、庖丁で 切つて食用する。「山檐片」は、完熟する 前に實を採り,頭末を切り,輪切にし, 薄片となして晒乾したもの, その數片 を取り椀に入れ砂糖を加え熱湯を注い で蓋をし, しばらくしてから飲用する と, 甘酸で芳香がある.「山 榰糖球」は 砂糖湯の中に, 實を浸し, 直ちに取り出 して,さまして,食用にする. これらは利 尿,通經に数があるという.「糖胡蘆」は 砂糖または蜂蜜にその實を浸し,4,5顆 ずつ串にさして賣るもの。 いづれも北支 特有の果物である。 この大果の品はわが 國には栽培されていない. エゾサンザシ C. chlorosarca Maxim. (C. jozana C. K. Schn.) は,北海道,本州中部の高原 地帶,朝鮮に分布し,北方大陸系の植物 で,棄は深裂し,尖鋸齒があり,支脈は羽

片の先端にのみおわり、その果實は光滑で、果肉は軟かく、食用に供される。核はその内面に2條の凹窩がある。材は緻密堅硬で粘りが 强い、床柱、机、交房具、箱類、木槌などとする。

サンシチ Gynura japonica Juel (キク科)—當否は別として三七,山漆などと書かれている 南部支那原産の植物で、慶長年間に渡來した多年生草本. 暖地の栽培に適する. 地上部は1年生. 莖は軟弱で軟毛がある. 葉裏と共に初め紫色を帶びるが後に緑色になる. やや多肉. 葉



第193圖 サンシチ

は大形の托葉

1對を具え, 楕

圓形で羽狀

深裂,裂片は 5對,披針形

で缺刻狀の鋸

歯がある。 幸

は繖房狀に分

岐して頭花を

つける. 頭花

(本草綱目啓蒙圖譜 八) 蟲の刺傷につける. 漢方としては瘡に根を嚙んで貼りつける. 止血の数があり, また蠠壯劑にも用いるという(同屬のスイゼンジナはその項參照).

サンシュユ Cornus officinalis Sieb. et Zucc.(Macrocarpium officinale Na-kai)(ミズキ科)——山茱萸という護名の植物は全く別物である。朝鮮中部の原産で往々庭園に栽植される 落葉喬木 である。幹は高さ5mに塗し外皮は薄片となり

制げ易く,枝は細かく分れ,葉は對生し長卵形で長く尖り全邊長さ5-12 cm下面脈腋に黄褐色の毛を密生する。2-3 月葉に先だち小枝の頂に澈狀花序をなして黄色の小花を密に着け,花瓣は4枚披針形で平開し4雄蕋1雌蕋がある。核果は楕圓形で長さ1.5 cm許. 秋紅熟し滑澤である。熟した果實を採集して種子を除き乾したものを俗に「山茱萸」と呼び,煎じて強壮強精薬とし,又酒に浸出して用いる。この成分として林檎酸,酒石酸,沒食子酸などが知られている。「和の山茱萸」というものはア

キ乾あ早花し生ら黄繁でるなさだしるく木で花れ褐く頭・畑固生が見るの最かつき用材重緻で品利いれる色木関自たでは、 はいればく密あの用な



第194圖 サンシュユ

いが、ヤマボウシと同様、櫛材、ろくろ 細工、大工道具、農具の柄等に用い得る と考えられる。

サンショウ(サンセウ)Zanthoxylum piperitum DC.(ヘンルウダ科)——山根. 我國の山地に生じ朝鮮支那に分布し普通人家に栽植される落葉灌木である。校は葉柄の附根に1割の鋭い刺を有し、葉は互生し奇籔羽狀複葉で小葉は5-9對長卵形で凹端鈍鋸齒を有し長さ1-3.5 cmある。雌雄異株で、脊枝端に小さい識房花序をなし緑黄色の小花を着け、花彼は5枚ある。果は廣楕圓形長さ5-6 cm の2分果からなり表面に小凹點を密布し秋紅熱

し裂開して黑色の種子を出す. 刺の無い 品種をアサクラザンショウと呼び往々人 家に栽植され、果大きく香氣がよい。若 葉は特有の香氣を有し廣く香味料として 用いられ,又佃煮等にして食する.若い果 管も特有の辛味があり佃煮等として食用 する.果實を乾したものを「山椒」と呼び, 2-4%の精油サンショウ油 (Sanshooil)を 含み、主成分はシトロネラール (Citronellal) その他で、辛味成分はサンショール (Sanshol) と呼ばれる1種の酸アミド體. である。山椒は芳香性健胃薬として用い られ局方の苦味チンキに加えられ, 漢方 では1回5gを前割として蛔蟲驅除に用い る。民間では種子を止瀉發汗劑に用い,又 生薬をもんで毒蟲に刺された時に塗る. なお果實から得られる山椒油は藥用に供 し得る.

本種に外形のよく似たものにイヌザン ショウ Fagara mantchurica Honda F. schinifolia Engl.) があり 我國の山野に 自生する. 核は葉の附根に唯1本の刺を有 し小葉は6-10對夏枝端に澱房花序をなし 多數の小花を着け, 花は5萬片5花瓣を 有する. 葉はサンショウのやうな香氣を かき食用とされない。 蔬果はエスドラゴ ールとベルガプテンを成分とする精油を 含み民間で前じて鎭咳薬とし又乳房の腫 痛に瀑布して效があるという。葉の粉末 は消炎作用があり打撲症に外用する. 同 魔のカラスザンショウ Fagara ailanthoides Engl. は主に暖地の海邊に生じ 高さ9mに達する喬木となり,短かい刺多 く,薬も大形で小薬は4-15對廣放針形,長 さ5-11cm あり、下面は白い、葉は0.5% の精油(主成分は Methyl-n-nonylketone CH3-CO-(CH2)8-CH3)を含み,民間では 前じて風邪マラリヤに効があるという. 「食茱萸」は本種の蒴果を乾したものとの 說もあるが誤りらしい.

サンショウ の材は 邊心材共 紅色 を帶

び、堅硬で粘りが强く、杖、用材に用いる。イヌザンショウも材質サンショウに 類し、灰黄白色、洋傘の柄、杖、小細工物 とし、薪炭材ともする。カラスザンショ ウの材は灰黄白色、鰹軟で下駄材とする ため天城地方では本樹をゲタバラと稱 え、箱材、小細工用とし、土佐ではイカ 形の提解鈎を作るに用いる・→**改**

サンヘンプ Crotalaria juncea L.(マ メ科) ----Sunn hemp, San hemp, Janapan hemp, Janapa (2 者共マドラスにお ける名). Brown hemp. インドのコロマン デル海岸地方の原産品と考えられるが, 今は廣く熱帶に分布し, 栽培品から逸出 して野生化したものも加えて, ビルマ, マレーシャ,オーストラリヤの所々に擴 がつている. 高さ1m に達し,主室も分枝 も長く眞直に伸び、3出複葉を互生する。 小葉は長精圓形鈍頭で光澤があり,薄く 褐色の絹毛をかぶる. 穂狀花序は分岐せ ず長さ30 cm 位に達し,20箇ほどの鮮黄色 の蝶形花を疎につける. 莢は長さ2.5-3.0 ·cm で短い立毛を有し、什數簡の種子をお さめる。 印度では古くから栽培され梵語 Sana の名で知られ、これから製する絲を Pavitraca と稱した。現今でも栽培の中心 はインドでありマレーシャにも少量産出 する、昭和13年度インドよりの輸出は4 萬ton に達した.多くアサの代用になる. 5月に播種し、8月下旬に收穫する。栽培 品は高さ3mに達する。緑肥としても同 屬 C. alata Buch - Hamilt. (東南アジヤ 原産), C. anagyroides H. B. et K.(南 米原産), C. striata DC. (一般にC. Sa-.ltiana Andr. の名で知られる. 原産地は 不明で, 今日では世界中の熱帶で雑草化 している)等と共に優秀である。この類に は多少毒性があり家畜等の中毒した例も ある。最後の者の種子は炒つてコーヒー 豆代用にすることがある. 本邦産の唯一 の同屬植物タヌキマメC. sessiliflora I.. は矮小で線形葉を有し、長い褐毛の生じた事筒と、藍色の花を有するが**、特別の** 用途はない・

シ

シイ(シヒ) Castanopsis (ブナ科)一 我國では古くから椎の字を慣用する・シ イに2形があつて、同種 異變種に屬し、 一をツプラジイ、他をスダジイという・ ツプラジイC. cuspidata Schottky 一名コ ジイ、ヌカジイは、我國の西南暖地に多い常綠樹で、鬱蒼たる大木になり、樹皮 は淺く縱列する・細い小枝に2列に互生 する有柄の葉は、卵形乃至長楕圓形で有 尾鋭尖頭をなし、全緣若しくは上半に低い波狀の粗鋸齒を具え、下面は淡褐色或 は銀灰色の鱶屑に被われる・腹背に扁た い鈍頭の芽は2列の芽鱶に包まれる・花 は5-6月に開き、强く甘い香を放ち、複



第195圖 シ イ

長で普通分岐をしない線狀花纏は新枝の 薬腋に出て上向し,クリの花に似ている。 雌花穂も單一で,雄花穂よりは上方の薬 腋に出で,穂軸の上に疎らに花を着ける。 果實は堅果で,翌年の秋に成熟し,小形 で, 卵間乃至ほぼ球形に近く, 尖頭で, 異褐色を呈し,しばしば淡色の縱走する 修がある。1総荀内に大抵1果, 稀に2, 3果を入れ、壅狀の總苞は、その外面に 数画の樹輪をめぐらし, 各横輪には斷續 する小刺があつてささくれた外觀を呈 し、はじめは全く果實を包むが、熟すれ ば不規則に開裂し,厚い殼片は外反し, 果實は落下する,果中に1種子があり,赤 褐色の蓮い種皮を被り, 肥厚した淡黄白 色の子葉は遮味がなく, 山の木の質の中 では, クリとクルミに次いで美味なもの である。落ちた實を拾い集め, 生のまま で,或は炒つて食用する。樹皮はタンニ ンを含み, その前汁で魚網や釣具などを 染める. 神社の境内などに植えられ, そ の材はサカキの枝と同じく神事にもちい られる. また防火のために人家の周圍に 植えられる。 變種のスダジイ(土佐方言) var. Sieboldii Nakai は, コジイよりは 北方にまで分布し, 本州中部に最も普通 で、深く縱裂する樹皮をもち、枝も葉も 粗く,果實もコジイよりは大きく,長稽 圓形で長めであるため, ナガジイの一名 まある.

また、別屬のマテパシイ Lithocarpus edulis Rehder (Pasania edulis Makino) 一名サツマジイは,九州に産し,本州中 部以南に栽植される。常緑の喬木で,数 幹叢生するものが多く,樹皮はほぼ平滑 で, 枝葉はシイよりは粗大である. 互生 する有柄の葉は倒卵狀長楕圓形で全線を なし、質は厚く,裏面は灰緑色で少しく 褐色を帶び, 支脈は多數で著明である。 芽は少数の葉狀の鱗片に包まれる。 花は 6月頃開き,雄花蘊は新校の葉腋に出て 上向し, 穂軸は無毛で花を密生し, 雄 遊は夢より遙かに長い. 雌花は新枝の上 方において雄花穂上の基部に近く着く か, もしくは, 直立する强い 篠軸の上に 疎らに花を着けた特立の雌花穗をなす.

果實は,翌年の秋に成熟し,長精圓形で 失り, 長大で, 長さ3 cmに達するものが ある。臍は蓬く凹み、甍斗は、淺い杯形 で, 苞饉は覆瓦狀に配列する. 子葉は満 味がなく油を多く含み、生のままで、或 は炒つて食用に供するが, また粉に挽い て餅などに作ることもある。 千葉繁木夏 津地方では,その實を「トウジ」と呼び、 多産するために八百屋で賣り, また,海 苔の胞子を附著させる目的で, その枝を 篊(ヒピ)に立てる。また人家や神社の 境内に栽植される。シリプカガシ L. glabra Rehder (P. glabra Makino) は,單 にシリプカともいい,四國,九州の暖地 に生ずる常緑喬木で,樹皮はほぼ平滑,有 柄の葉は倒卵狀楕圓形で先端は急窄して 尖り, 全線で表面は黄綠を帶び、裏面は 灰褐色或は銀色の毛に被われる. 花は晩 秋10月頃に開き, 花穂に今年の枝の頂部 に集まつて花巻をなし, それに近い葉腋 からも出る. 長い雄花穂は斜上し、しば しば下部で分岐する。雌花は總商中に1 箇ずつ包まれ, 校の上方にある雄花穂上 の基部に近く着くか, 或は雄花穂よりは 上方に出て, 別の單花穂をなす. 花軸は 新枝や葉柄と共に黄褐色の毛を被むる. 果實は翌年の秋冬の頃に成熟し、梧園形 或は倒卵形で,長さ2cm 許り,臍に深い凹 みがあつて,シリプカの名は,それにも とずくという。 数斗は遂い杯形で、 並い 線をもつ. 子葉は前種と同様, 食用に供 される. スダジイもツブラジイも討は邊 材心材ともに淡黄褐色でやや硬く弾力に 富む. 建築材 (土豪等), 屋根板, 家具材, 皮付の床柱,器具,機械,箱材, 鷺(砂 糖用),下駄齒, 艪腕, 艪膀, 器具の材, 荷棒に用い, また薪炭材, 椎茸原木とす る・樹皮の煎汁を染色に用いる。マテバ シイ、シリプカガシも材質は殆んどスダ ジイ等と同じく,同様の目的に使用され ている.

Cortinellus シイタケ (シヒタケ) Shiitake Henn. (擔子菌類) — 椎 茸は 和字,支那では香蕒と書く.我國で最もよ く知られている食用菌で, ナラ類(コナ ラ、ミヅナランクヌギ、シイ、クリ、カ シ類, クルミ、ヌルデ, シデ類, ヤマモ モ等タンニンを含んでいる樹種の枯木に 發生する。 自然林や都會地の杭などにも 見られるが, 大部分は人工栽培によって 收穫され, 我國林業の主要産物の一つであ る. 南傘は繰が内側に巻き成長すればほ ぼ平開し徑5-10 cm 許り,上面は褐色で多 くは放射狀に鱗片様の龜裂ができ, ひだ は柄に鬱生し自色, 肉質は緻密で彈力が ある. 柄は長さ2.5-4 cm, 毛の様な鱗片が あり褐色を帯び, 先ず傘の線と連つてい た膜が破れ綿毛狀の鍔が柄の上部に殘り, 鍔から上は白くて平滑,質は强靱で充實 1 ている。生椎茸は味がよく,汁の質, 5ま者, 海苔祭等種々の日本料理に廣く 用いられ特有の香氣がある。又これを目 光,炭火等で乾燥して貯えれば永く保存 ができ一般に市販されている. 國內消費 と共に支那,米園向輸出品として將來が 期待される.

栽培はまず原木の伐採から初まる。 晩 秋紅葉した頃がよくそれから初冬にかけ て, 主にナラ, クヌギ, クリ, シデ等の 樹齢20-40年位のもので直徑6-20 cm殊に 10 cm内外のものが最適で,これを根元か ら伐り倒し枝を拂わずそのままにしてお く. 1-3 簡月間, 風通しをよくして 乾枯 した後,とれを1m許の一定の長さに切 る。これを「小切」または「玉切」という。 小切したものを「原木」或は「榾木(ホタ ギ) に呼び, これに推革を種付け(接種) するのでその時期は3月下旬から4月上 句がよい。 種付けには種々の方法があり, 胞子,種菌,種駒(タネゴマ)等が用い られる。最も古くから行われた方法は、原 木に20 cm 內外の間隔で,木質に少しか

かる程度に鉋目を入れそこに胞子液を注 ぐ. 胞子を得るには成熟したシイタケの 柄を除き,ひだを下にし傘をガラス板,盆 又は紙の上に1晩靜かに放置しておく。 落ちた 胞子をかき 集め、 これを水にとか したのが 胞子液である。 又生えているシ イタケをそのままパラフィン紙でゆるく 包んでおくと1日後には多くの胸子が紙 の内面につく. 或は椎茸の發生している 榾木を1,2本,新榾木の傍におけば自然 に胞子が飛勘してつく。 更に確管な方法 は,ナラ,クリ等の材をうすく削つてと れを煮た汁を作り、それに5%の砂糖と 少量の寒天を加えた培養液を用意し, 胞 子を加えてかきまぜ暗處におき1晝夜位 で胞子が發芽した時にこの液を原木の鉋 目に滴らすのである. 又種菌を作るには ナラ,クヌギ等の鋸屑に2割位の米ぬか を交ぜ、これに60%内外の濕氣を與え廣 口瓶に8分目程詰め綿で固く栓をし、湯 前で2.3回完全に殺菌し冷えた時胞子を たらし込み, 再び栓をして暗所におけば 1 簡月位で菌絲が一面に綿の様に蔓延し て來る. この菌種を原木に30 cm おきに 徑 1.5 cm 許り深さ木質部の 1.5 cm 位に達 する穴をあけて詰める、種駒というのは 既に充分菌絲が蔓延している榾木を長さ 3 cm幅2 cm厚さ 1.5 cm 程の楔形に切つた 小片で、これを新原木に30cm 間隔にほ ば同大の楔形の穴をあけてはめ込むので よい種駒が入手できれば最も簡便安全な 方法である. この様にして接種を終つた 木を特に「榾木」という場合もあり、こ れを多少目光の射し込む中庸の濕り氣の ある 林下に 10-30 度位の 傾斜で立てか け,初め暫くは茲,核薬等でおおい濕氣 を保たせ, 濕氣の多少に應じ榾木の角度 や方向に充分注意して管理する. これを 「寢せ込」という。 種菌を植えたものはそ の年の秋から様非が發生し、初め胞子を 蒔いた場合には翌春以後で、3-4年目が

最も多く發生する。椎茸が發生し始めた ち,支柱と横木を用いて榾木を左右から 45度の傾斜に合掌に組合せておく。これ を「榾立」又は「榾起し」という。3月 中旬1度水に浸して濕氣を含ませると草 がそろつて發生し易い。

發生した椎茸は7分開き位の時に採取 し,約1箇月餘で一應發生が終るから, 再び榾木の角度を下げて翌春發生する迄 管理する, 主に春發生するが, 晩秋や時 には冬にも少歎發生する事がある. 榾木 の壽命は徑10 cm 位のもので5 箇年で, 收 量は相違があるが原木100貫につき5箇年 間で3間500気付とれる.又榾木は爆废と 温度を加減すれば促成栽培を行う事もで きる. 椎茸の栽培歴史は古く元禄(1690-1700) の頃から伊豆天城山で栽培された といわれ,現在は静岡,大分,宮崎縣等で 感に栽培されている。 生のシイタケの組 成(%)は水70,蛋白7.6,脂肪0.9,炭水化物 11.4. 繊維質2.5, 石灰0.3 で100gは87 Cal に當る. ビタミン類も豐富で B2 は 0.08-0.10 mg%, Cは 17.8 mg% 含まれ, ビタ ミンDの母艪たるエルゴステリン(Ergosterol, C28H4O) は乾茸の0.26% に及び 茸類では1番多い方である.

ジオウ(ヂワウ)Rehmannia glutinosa Libosch. (ゴマノハグサ科)——アカヤジオウ,サオヒメとも呼び,支那の原産で薬用として栽培される多年生草本である。肥厚した根室を有し,根田葉は叢生し長精圓形で下部は細まつて柄となり,縁邊に鈍鋸歯を有し脈は上面で凹み嶽縮し,莖,花梗,花冠は短毛及び腺毛を密生し,初夏高さ15-30 cm の花莖を出し小形の葉を互生し,總駅花序をなし少数の花を着け,花冠は筒駅で先端唇景に5裂し長さ3 cm 許あり紫紅色で美しい。古くは花の淡黄色のシロヤジオウ var. lu'ea Makino や,莖丈高く菜を着け花も大きく淡紅紫色で簡部内面黄色で細紫點を密育

するハナジオウ (センリゴマ) var. Makinoi Matsuda も我國で稀に栽培されて いたが今は見られない。根莖を採集した



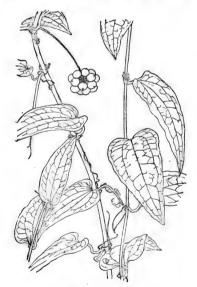
ぶ. マンニッ 第196圖 ジオウ ト及び糖を含 (古方薬品 考二)

み,漢方で補血强壯藥とし結核性衰弱に 賞用し,また鼻血,略血,吐血,子宮田血等 に止血の効があり,1日5-10gを煎じて 内服する。なお生地黄の搾汁は外傷にぬ り止血藥とする。奈良縣,朝鮮で栽培し, 山腹の傾斜地に排水壽を掘り,その間に 植條を作り,6月下旬に根莖の兩端を切 り長さ5㎝位にして約12㎝間隔に植付け,充分肥料を施し,11月下旬から翌1 月の間に根莖を掘り上げる。

シオジ (シェジ) Fraximus Spacihiana Lingelsh. (モクセイ科) ——本州中部以西九州の山地に生ずる落葉喬木で高さ10mに達する。葉は對生し羽狀複葉、葉柄の基部は著しく膨れて空を抱き、小葉は7-9枚概ね長卵形で尖り鋸齒を有し略無柄である。前年の校の上部に圓錐花序をなして無鱗淡線色の小花を着け、後細長く厚い翼のある果を垂下する。村は戀材鉄く淡黄褐色、心材は暗赤褐色、村質は粗であるが光澤美しく、割り易く工作容易で狂いが少く、耐朽力も大きい。建築材として床柱、洋室の扉、床板、膿骸、

蓄種の家具,農具の柄,業器,運動具,算 盤の枠,その他の細工物,ろくろ細工, 彫刻材に用いる。ケヤキ,クリ,クワ等の 模擬材とし,土木用材とし鐵道の枕木に も用いる。薪炭材とする。

シオテ(シホデ)Smilax higoensis Miq. var. Maximowiczii Kitagawa (S. nipponica auct. plur.)(ユリ科)——我國の山野に生ずる多年生草本で、藍は長く延びて蔓釈となり、葉柄の基部にある托薬の變形した1對の卷鬢で他物に卷きつく.葉は互生し柄があり、楕圓狀卵形で先端は尖り基部はやや心脚、全邊で5,7行脈を有する。雌雄異株で、初夏葉腋から長い梗を出し頂に繖形花序をなして、淡黄鎌色の小花を球狀に多數着ける。花被



第197圖 シオデ

片は6枚ありやや緑形で平開し, 雌花には3花柱ある1雌蕋と短小な假雄蕋を,雄花には6雄蕋を有する. 果質は球形で徑

5 mm餘あり黑熟する。5-6月頃勢よくの び出して來た若芽を採り,茹でて浸し物, 和え物として頗る美味である。餘り蔓狀



第198 圖サルトリイバラ

にならない近 似のタチシオ FS. Oldhami Mig. (S. nip ponica Mig.)の若芽も また食用とな る. 同愿のサ ルトリイパラ S. China L. は我國及び支 那の各地に普 通な攀缘性灌 木で,根莖は 太く硬く地下 を構走鬱曲し

所みに結節がある。 茎もかたく 節毎に 雁木狀に屈折し下曲した太い刺を疎生 し,葉はほぼ圓形乃至楕圓形で先端は 短かく急に尖り滑澤である。 春嶽形花序 を出して開花し、果實は紅熟し生食し 得る. 關西以西では5月頃大形の葉を採 つてカシワの葉の様に餅を包むのに用 い, 又春若葉を茹でて水にさらし浸し物 ともする。葉は茶の代用とし、又煙草に 交ぜる事もあるという. 硬い莖は箸にす る。根莖を掘り採り乾したものを漢方で 「土茯苓」(ドプクリョウ)と呼び,1目約 10gを煎じて黴毒の要薬とされ、利尿の 效がある. これはサポニンの1種スミラ シン (Smilacin) のためで, その他タンニ ン,樹脂を含む、中國で「土茯苓」または 「接葜」(パッカッ)と稱し薬用としている ものには本種以外の根莖もあり、時にカ ラスパサンキライ Heterosmilax japonica Kunth の根莖も用いられている。ま た生薬でサルサ根と呼ばれるものは,中 南米に産する サルトリイバラ Smilax 植物の根茎で、薬局方第4版に指定され、 サルササポニン (Sarsasaponin, C₂₂H₂₆ O₁₀), パリリン (Parillin,C₄₈H₅₆O₁₀?) 及 びスミラシン (Smilacin) の3 種のサポニ ンを含み、騒響利尿、終汗に用いる。

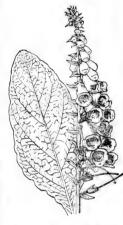
シオン (ション) Aster tataricus L. f. (キク科) --- 紫苑は支那産シッ科 の別植物の漢名. シオンはシベリヤ産の 多年生草本で, 普通人家に植えられ、九 州にも自生品があるという。地下に短く 稍肥厚した根莖があり, 海春紫莖を直立 させて高さ2m許に達し、長大な鋸齒の ある披針形,無柄の葉を互生し,莖も葉も 多少ざらつく. 夏秋の侯, 先端に多數の 小枝を分つて圓頭の織房花序をなし, 多 敷の淡紫色,徑2cm 許の頭花を開く。コ ンギク狀の頭花であるが, 舌狀花瓣の間 に大きな隙間があり、 齊一でない。 古く から觀賞されたが今でも秋期の切花とし て需用が多い. この根を乾燥したものを 漢方で「紫菀」(シオン,時に紫苑と書く) Radix Asteris といい、主根から多くの支 根を下して,馬の尾の觀がある。「紫菀」 は褐色でかたく,一種の臭氣を有し,味 は收斂性であり, 鎭咳, 袪痰に煎劑とし て用いる。白色で脆い品はオグルマ Inula britannica L. subsp. japonica Kitamura を代用したものであるという.全 草にシオンサポニン (Astersaponin, C23 H₄₄O₁₆), シオノン (Shionone, C₃₄H₅₆O又 は C35H58O), ケルセチン (Quercetin, C15 H:007, フラボン色素の1種) などをふく み、1目の用量は3-5gで足りる。この1種 にコシオン var. minor Makino があり、 草丈は70 cm以下であり, 園養される.チ ョウセンヨメナ A. koraiensis Nakai ht 京城附近の山地に多く高さ80 cm 許の多 年生草本で披針形の葉は長さ20cm許,疎 鋸齒があり、全株無毛でざらっき、花徑 は3 cm内外で、帶紅,淡紫色,花序は水 平の頭部を有し, 近年切花として市場に

見受けるが、もとは小石川植物園から出たものであるらしい、ユウゼンギク(New York aster) A. novi-belgii I. 及びネバリノギク(New England aster) A. novae-angliae L. は共に北米の東部及北東部に産する多年生草本で、近年輸入され、庭園及び切花用に愛賞されているノコンギク類似の種である。前種の葉は線狀披針形で鋸歯があり、花序の上方迄葉があり、上方で盛んに分枝して、各枝端に總で、一般分配を開く、後分配の葉はより廣く、軟毛多く、幾分配り無がある。周邊花は前者では15-2)筒、後者では10-60 箇許ある。非常に丈夫な種類で上記のすべてと同様に、株分で繁殖する。

シキソ (色素)——Coloring matters. 植 物體の有色成分でそのうちには利用價値 のあるもの (通常染料*と呼ぶ)も少くな いが, むしろ生體の生理作用にのみ大き な意義を持つもの(葉錄素*など)と,生理 的意義の不明のものとが大部分を占める. 天然色素は次のように大別される。カロ チノイド類(Carotinoid),カルコン(Chalcone)類,ベンゾフェノン (Benzophenone) 類, ベンゾキノン (Benzoquinone) 類, ナフトキノン (Naphthoquinone)類, アントラキノン (Anthraquinone)類,フェ ナントレンキノン (Phenanthrenquinone) 類, フラボン (Flavone) 類, アントシャ ン (Anthocyan) 類 (花青素), クマリン (Coumarin)類、キサントン(Xanthone)類、 ピロール (Pyrrole) 色素 [葉綠素*(Chlorophyll)),インドール(Indol)色素[イン ジゴ (Indigo)) などである。これらの意 素のうちで目常われわれの目にふれるも のは花,果實,葉などの黃色(主にカロチ ノイド*),赤,青,紫(アントシャン類), 葉の綠 (葉綠素),藍 (インジゴ),黄色染 料 (フラボン類)、ベニバナの色素カーサ ミン (Carthamin, C21H22O11;カルコン

類),ベニテングタケの色素ムスカルフィ ン (Muscarufin, C25H16O9; ベンゾキノ ン類)。紫根の色素ショニン(Shikonin, C16 H₁₆O₅;ナフトキノン類),アカネの色素 プッイドプルプリン (Pseudopurpurin C15 H5O7: アントラキノン類) 等であるが、 なお複雑な構造をもつているものにはへ マトキシリン(Haematoxylin, C15H14O6), ブラジレイン (Brasilein, C16H12O5) など がある。また紅藻類 (例えばアサクサノ リ)の色素にはフィコエリスリン(Phycoerythrin, 紅), フィコシヤン (Phycocyan, 青)の2種類があり、いずれもピロール 系色素に屬するもので蛋白質と結びつい ている。この種の色素を色素蛋白質(ク ロモプロテイド、Chromoproteid)と練羅 する。テトクローム (Cytochrome) や血色 素 (ヘモグロビン, Haemoglobin)をはじ めとし動物性色素の大部分はこれに属す る. 各の色素については各補物の項を参 照されたい.

ジニタリス Digitalis purpurea I. (ゴマノハグサ科)--キツネノテプクロ (Fox-glove) ともいう.歐洲原産の2年生 草本であるが多年に亘つて生育すること もある。全株に短軟毛がある。根生薬の 葉身は葉柄に流下し, 莖葉は卵狀披針形 で, 葉脚狹長, 表面綠色で縮緬狀, 裏面 は灰白で軟毛が多い. 花は花莖の1側面 に點頭して着生し、下から順次に唉く. 真 は5深勢, 花は合業, 單軸狀漏斗形で普通 白地に紅彩を帶びるが, 白花のものもあ る. 稀に菫頂に多軸性の花をつけること がある. 2 强雄蕋を有し, 花怯は2 岐し, 蒴は圓錐形で腺毛に覆われる. 乾葉は著 名な心臓病の薬であるが, 劇薬に屬し, 素人の使用は厳禁である。 ジギタリスの 効力と毒性については, これまでに種々 の論義があつて、毒性の少く効力の大き い成分が探究されている。別にD. lanata Ehrh. ケジギタリスがある。花は小



第199圖 ジギタリス

者と同様に栽 植されている が, 前者程に は普及してい ない. 花を觀 賞に供するた めには前者が 適當である. ジギタリスの 葉には從來ジ ギトキシン(Digitoxin C11H34 O13), ギタリ > (Gitalin. C35 H56O12). ギトキシン (Gitoxin, Ca) H₈₄O₁₄) 等の

配糖體か知ら れ、酸で分解するとそれぞれジギトキ シゲニン (Digitoxigenin), ギタリゲニン (Gitaligenin), ギトキシゲニン (Gitoxigenin)を生ずる. これ等は心臓に對して心 筋の擴張力と收縮力を弱大にする弱心作 用があるがいずれる その数力に比して毒 性が强いという。 また結晶性サポニン (Saponin) のジギト=ン (Digitonin, C55 $H_{90}O_{29}$), $\neq b = \nu$ (Gitonin, $C_{49}H_{80}O_{28}$) \geq 含むがこれ自身には强心作用はなく上記 のジキトキシン等の溶解を助け且つ局所 を刺戟する作用がある. この他にジギト フラボン (Digitoflavone)と稱する物質が 存在する。 これは ルテオリン (Luteolin, C15H10O6) に葡萄糖の結合した配糖體で ジギタリスの利尿作用の原因をなすとい ら、アイルランド地方では中世紀の始め からSianと稱しジギタリスの葉を醫藥に 用いていたが、1785年 Withering が初め

て强心劑として推獎して以來盛に用いられる様になつた。我国では局方の劇薬に指定し、強心剤、利尿剤に粉末、煎剤或はチンキとして使用し、ジギトキシンを抽出精製して注射薬に用いる。→改

シキミ Illicium anisatum I. (I. religiosum Sieb. et Zucc.) (モクレン科)

─我國の暖地に自生する常緑小喬木であるが、慶社寺墓地等に栽植される・幹



第200圖 シキミ

2.5 cm 許の帶黃白色の花を開く. 花瓣と 遺片は同形で12枚許あり,略披針形,雄 蓋は多数,心皮は8-12簡環状に並ぶ、聚果 は稍星狀で徑2-2.5cm,内皮は堅く核狀を なし, 秋成熟すれば裂開して青色滑澤の 1種子を出す。有毒植物であるが、生枝 を佛前墓前に供える。樹皮の精製エキス は血液凝固作用のある物質を含む.葉 は約0.4%の精油を含み、香料として抹 香線香を作るに用いる. 果管は 0.C-1% の精油を含み,有毒或分ハナノミン(Hananomin, C14H22O19)其他無毒のフェノー ル性物質を含み, 香は異るが形が大茴香 に似ているため低品として混ぜる事があ り,毒性が弱いから注意を要する。 種子 は約28%の脂肪油を含み、主にオレイン (Olein), パルミチン (Palmitin) 及びリノ レイン (Linolein) よりなる。 なお樹皮に はタンニン12%を含む. 近似の植物にダ イウイキョウ (トウシキミ、 大茴香) 1.

verum Hooker があり、英名をStar-anise といい, 支那廣西省, 印度支那に産する. 果實を乾したものを「大茴香」と呼んで シキミの如き有毒成分を含まず、プロト カテク酸 (Protocatechuic acid),シキミン 酸(Shikiminic acid)及びアネトール(Anethol, CoH₁₂O) を主成分とする精油(大 茴香油) 3-5% を含み, 料理用の香料に 用い, また前じて健胃驅風薬とし, 浴湯 料にもする。果実を蒸気蒸溜して得た大 茴香油は淡黄色で, 凝固点18°C, 石鹼, 歯磨の香料とし、アネトールは女性ホル モン等の薬品の製造原料として用いられ る.シキミの材は辺,心材共に暗褐色,微 密で粘り強く割り難い。 ろくろ細工, 寄 木,象篏,念珠,棒類,鉛筆等とする. →改 シキモノ(敷物)---Matting. 住居の床 上に 敷く種々の用途のものがあり, 座蒲 四代用のもの、 橋臥用のもの、 部屋一杯 に防くもの築がある。 本邦で浸も普通の 敷物はイ*から學する農夫、茣蓙、縒の 類で、イの栽培の中心は岡山、廣島、熊 本, 福岡, 石川, 島根, 大阪等の諸府縣で ある. 經絲を適當に染め分けて作つた紋 様の美しい花籬はある時代輸出品の重要 た地位を占めた. このほか母表とするも のにワングル*,シチトウイ*(七島蘭)が ある。イは蒸をその傷用いるが、ワング ルは細く裂いて用いることが多く、シチ トウイは普通綴に2本に割って用いる. ワングルの義培は朝鮮の京畿道及び点清 南道で盛んに行われ, これで製した高麗 表は藍の皮部のみを用いたもので, 外視 もよく耐久力はイの表より大である。特 に江華島産の花筵は古來有名である. と れは皮部を剝取って染色し、網絲の要 所に卷いて模様を出したものであり, 手 数がかかるだけに高價である。シチトウ イの栽培は大分,能本,靜岡,鹿兒島の諸

縣下や沖繩に見られ, その中大分縣のも

のは豐後藺として古來有名である. これ

で作つた筵は青筵といわれ、外線は短であるが、耐久力に富む、フトイ*は静岡 緊瀆名郡に産地があり、この筵は外觀も 粗雑であり、耐久力も少いが、彈力性に 富み、栽培が容易であるために糜價である、イやワングル以外のものは副業的に 農関制を利用して製筵されることが多い、サンカクイ*は臺灣で蓆草といわれ、大甲島といわれる道になる、イネの藁で 作つた適も又豊家の作業用その他の敷物 とされる。

古來知られたアンペラ麓には2種類が あり,一は主として南支の廣東省で栽培 されるアンペライ*で作られ,他の一はア フリカ原産で、インド,マレーシャに栽 培されるパルミラヤシ (→ヤシ) 一名員 多羅の葉片を 細裂して 編んだも のであ る. 前者は 廣東附近 では 小舟 の帆にな り,砂糖叭として近年本邦に多量に輸入 されたが後者は近來は見受けられない。 アンペライを薄に編むにはあらかじめ重 い木片でその買い壺をたたき潰すのが普 這である。 これらの他に南方では多くの 植物がこのために用いられる。 中でもカ ヤッリグサ科の Cyperus 屋のものが多く 用いられ, C. exaltatus Retz. (南イン ド). C. tegetiformis Roxb. (マダガスカ たから東洋の熱帯一般), C. digitatus Roxb., C. elatus L. (共に関印), C. tegchun Roxb. (ベンガル, ビルマ地方)。 C. textilis (アフリカ), C. radiatus Vahl (フィリッピン), C. grossus L. fil. (インド) など限りがない。この外タコ ノキ*の類, ガマ*の類, ヤシ科のココヤ シ (→ヤシ), Chamaerops Ritchiana Griff., Phoenix sylvestris Roxb. 等の葉 が用いられ,トウ* (籐) で製した敷物 は南支で多く産する.

シクラメン Cyclamen indicum L. (C. persicum Miller) (サクラソウ科) ──英名 Sow bread. ブタノマンジュウ, カガリビバナともいう。ギリシャ、ベルシャ、コーカサス、シリヤなどの山地に生ずる多年生の草本。半ば地下に埋没し、表面がコルク化した扁球形の球整(賃は胚軸)から、多肉、無毛の薬を養生する。薬には長柄があり、薬身は心臓形で周邊に粗錯當を具え、表面は深緑地で光澤なく、中央際又は基率に近く時に白斑を生じ、裏面は淡紅色で光澤がある。春、葉間から花葉を抽出して下向に1箇の大形花を開く。花響は鈍頭長精圓形ではじ後は反聴して捻れつつ上向し、篝火狀を呈する。5箇の雄蕋は短い花筒内にかくれ、



第201圖 シクラメン

短針狀の雌遊1筒を下向して生ずる. 花後, 花便は稔れて下向し, 地面に接して, 球形で徑1 cm 許りの果實を結び, 後不規則に裂開して褐色, 多角形, 徑2-3 mmの種子を散ずる. 晩夏に鉢の中に播き, フレーム又は温室で保護すれば, 翌々年の春から開花を初める. 時に, 夏期に休眠した球室を分割して繁殖するが, 成績はあまりよくない. この屬には似たものが10種ばかり地中海沿岸に生ずるが, 現在本種が最も閻藝界で賞用されている. C. coum Miller (南歐, イタリー産), C. ibericum Goldie (コーカサス産), C. li-banotticum Hildeb. (レバノン, シリヤ

産) 等は夏咲種として知られ, C. Atkinsii Moore (コーカサス, シリヤ産), C. repandus Sibth. et Smith (フランス, イタリー, ギリシャの地中海沿岸地方産) は上記の C. indicum と共に冬咲種であり, これらの中, C. Atkinsii は香氣のある小形種であつて, 耐寒性が强い. これら夏咲及び冬咲種共に一般に C. indicumに比して貧弱で, 觀賞價値は低い.

シクラメンの栽培は16世紀に始まり、 初めは C. europaeum I..(ゼノワの石灰 山地産の夏秋咲種)のみが栽培され、貧弱 なるのであったが、1731年に C. indicum の栽培が英國に始まり、獨國で大い に改良されて美しい花容を觀賞できるよ 5になった。その後,大規模な温室園藝 の登達と共に, 温室植物としての揺がぬ 地步を確立し,多くの品種を生じた.我國 では明治24-25年頃、新宿御苑で初めて 開花したが,一般化したのは37-38年戰役 の後であるという. 鮭肉, 朱紅, 紅, 淡 紅, 白色に底紅の花を有する各品種の外 に、パピリオ唉(Papilio)といつて花瓣の 冷が波狀を呈するもの、ロココ院(Rococo)といつて花瓣が廣く, 総にひだがある もの,アネモネ唉(Anemone)といつて受 唉の小輪種,八重唉(花喉に小形花瓣片 の附加されたもの) 等があり、廣い花栽 を有する品種には、花瓣敷が7,8箇に塗 したものが多く、この場合花瓣は原種程 には捻れない。 C. indicum の花の色素 はアントシャンの1種, エニン (Oenin, C23H25O12Cl) である (最初け異物質と 考えられ、シクラミンと名ずけられた」、 球根にはサポニン性配糖體のシクラミン (Cyclamin, C₆₃H₁₁₀O₃₂)を含み, これを水 に投じて、捕魚の目的に使い得るとい 5.

シクンシ Quisqualis indica L. var. villosa Clarke (シクンシ科)——使君子. 東南アジヤの産で享保年中に渡來したこ

とがある。屋外では栽培不能で, 現地で は常緑の半蔓性灌木となり, 樹皮は灰白 色, 若い莖枝に毛を生ずる. 葉は部位に より互生であるが, 花枝では對生し, 楕圓 形で有毛,邊緣は全像である。 枝端には 點頭した花をつける. 花は白色, 紅色, 橙色を經て遂に褪色するといい. 無硬で あるが, 葦筒が長いため一見長梗を有す る様に見える. 薬裂片 5, 花冠片 5, 相互に 邊緣が重なる.雄蕋10.子房は下位で球形 の村頭を頂き1花柱がある。果實は兩端が 尖った 5 稜形, 長さ 3.5-4cm, 最大横徑 1.5-2 cm, 乾けば褐-黒褐色で1室, 中に 1種子を容れる.種子は無胚乳,果室と同 形同大で5稜があり,長さ約3cm。 漢葉 として著名なもので 蛔蟲驅除の 效があ るが,成分の研究は不充分である.アン ボンでは葉を煎じて膨滿症に, 支那では 種子を炒りて止瀉劑及び解熱に用いる. 市販品には種子の發育不充分のものが多 い.別に莖葉に無毛のものがあり,インド シクンシ Q. indica L. といわれる.

シシウド Angelica Schishiudo Koidzumi (セリ科)——草原に散見する大形 草本、地上室は2年生,高さ2m位になり, 北海道には 巨大に生育するものがある. 全株に細毛密生し, 並は中空で上部に花 枝を分出する. 葉は大形, 葉鞘は著しく 膨大して莖を包圍する. 葉身は3回羽織 に分裂し、裂片は概ね卵形、邊緣に比較的 臺然たる細鋸歯がある. 花序は複縁形で 殆んど放射狀に平開し,總廠梗は長く,か つ長短があり,小澈梗は短かくて同長,い ずれも多數で總苞, 小總苞を缺く. 果實 は扁平楕円状で紫彩を帯びる翼がある. 根を独活と称し、発汗剤とし、また葉, 種子を漢方で鎮静剤とするが, 真正の独 活はこれではない. 1種に全株無毛で, 辺歯粗く, 総苞片を欠くが, 小数の小総 苞片を有するものがあり,ヨロイグサ(白 花) A. glabra Makino として知られてい

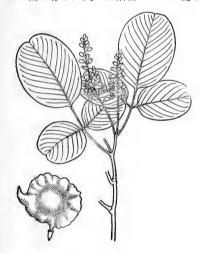
て本州東北部に多い。享保年中種子を支 那から傳え,幕府の官園に植えたといわ れているが,それとは別に我國にも存在 するものと思われる。漢薬白芷は風邪, 歯痛,過經に效があるといわれる。また 浴湯料にもする。

> Perilla frutescens Britton var. たは紫蘇,和名のシソは紫蘇の音讀. 支 部中南部の原産で、古名はイヌエ、ノラ 工 (本萬和名), 延喜式典藥寮諸國進年料 雑蕊の中に、伊勢関、蘇子(いぬえのみ) 一升, 尾甍圆, 紫蘇子(各) 五升などと 見える。 芳香ある 1 年生草本で, 濕地を 好み, 莖葉に毛が少い. 四角な莖は直立 し,多く分枝し,枝は開出して全形はま るく茂る。 両對する葉は長い柄を具え, 卵形で尖り, 鍛鋸齒があり, 薄質柔軟で 薬れやすい. 秋 9-10月の頃に梢頭や葉腋 た, 直立する偏向性の總狀花憩を出し, 細花を綴る. 花下に小形の苞を伴い, 小 花梗は開出する. 方鐘形の蔓は雨唇に分 れ, 基部の下側において膨大し, 筒部に 開出する長い粗毛がある. 3裂する廣い 上唇は反曲して直立し、2深裂する下唇 もまたすとしく上方に曲る. 蓴筒の内面 たも開出する白い粗毛がある. 花冠は細 小でとばれやすく、下唇は上唇よりもや や長い. 寡庭に坐わる 4 筒の分果はほぼ 3 面球體をなし、成熟すれば灰褐色を呈 し, 隆起する粗い網脈を現わし, 宿存す る夢と共に乾燥する. 葉の表面が帶紫綠 色で、背面が紫色のものはカタメンジソ, 南面が紫のものはアカジソで, 共に花が 帶紅紫色, また, 兩面が鮮緑色のものは アオジンで,花は白い、また,葉の皴縮波 : 紋を描き, 鋸歯の剪裂するものの中, 兩 面が紫のものはチリメンジソ,チョウセ ンジソ, チヂミジソ, コウライジソ, ト ウジソ,オランダジソといい,兩面が綠 のものはチリメンアオジソという.

シソの實は春播くが、とばれた前年の 管もよく生える. 貯蔵用には6-7月に葉 を摘み、 半日ばかり日に干した後, 陰乾 して吹める。根ごと抜いて、その根を燻 いて除于しにすると久しく經っても葉 が落ちないという. 芳香があるため食用 には生の葉を膾に入れ、葉と穗 (果穂) と實(藁を伴つた果實)とを燒肴,蕎麥, てんぷらなどに添えて薬味にし, また葉 や顔に衣を著せて揚げものにする。 穂は 穂ジソといい、倒まにしどい て質(草) を落す。實(薬)を口に含めば、中の種 子(分果)がつぶつぶする.葉を蒸し, 乾かして貯え,薬と穗と質(蓴ごと)を 鹽清,味噌清,つくだ煮などにし,鹽漬 の葉は花清のように白湯に入れて飲む. 梅酢に入れてあかく染めた葉(→ウメ)に 小梅をつつみ、砂糖漬にしたのは甘露梅 という. 果實は,エゴマのように油を搾 る. これを灯せば甚だ明るく,また揚げ 油にも使われる、チリメンジソの葉から 堅田ちかはアントシャン色素の1種シソ =ン (Shisonin, C36H37O(sCl?) と呼ぶシ ヤニジン (Cvanidin, C15H11O6Cl) と葡萄 糖及びパラクマル酸 (p-Hydroxycinnamic acid, C9H8O3) の結合物を得,近藤薫はデ ルフィニジン (Delphinidin, C15H11O7Cl) と葡萄糖2分子及びプロトカテク酸 (Protocatechuic acid, C7H6O4) の結合し たアントシャン配糠櫓ペリラニン(Perillanin, C₂₈H₂₅O₁₅Cl?) を得ている. 又シ ソの香氣成分は紫蘇油と稱し防腐力を有 し,その20gは醬油180 litを防腐し得る という。この油の成分はシソアルデヒド (ペリラアルデヒド, Perilla aldehyde)が 主で55%,他にリモネン (Limonene), ピ ネン (Pinene) 等を含む. シソアルデヒド のアンチオキシム (Perilla aldehyde-antioxime, CoH13=CH=NOH) の甘味は砂 糖 (蔗糖) の 2000 倍に當る. これは熱 でも分解するが, 唾液でも分解するた

め刺戟性がつよく調味料にはむかない。

シタン Pterocarpus santalinus L. (マメ科) ――紫檀. 南印及びセイロン島産の小喬木で,高さ6-8m,幹の徑30-50 cm に達し, 校には短い軟毛を敷き, 葉は互生する. 小葉は普通3-5 箇、廣楕圓形又は殆んど圓形で時に凹頭, 長さ5-10 cm 許り, 薄い草質で下面には灰色の毛を密生する. 腋生して直立し, 屢分岐する 總狀花序の上に黄色蝶形花を開き, 藝は鐘形で5 齒を有し, 莢には細柄があり, 扁平



第202圖 シタン (左下は果實)

な圓形で、徑3-4cm 許り、その先端は横方 に偏して尾狀をなし、周圍の翼には放射 方向に條があり、中に1,2 箇の種子を藏 する. 邊材は白色、心材は 暗紫紅色で、 みがけば波狀紋を現わし、所謂 Red sanders wood 又は Red sandalwood であり、 緻密堅重で比重は0.75 に 達し、チーク* 材より約3 割重く、又その2 倍の堅きが あり、殆んど香氣がない。初め香氣があ つて後これを失うともいわれるが、英名 からの類推に過ぎない。古く印度から輸

出され、貴重な材とされている。建築用の 柱, 箱類, 額緣, 農具等としてよく, 又根部 の材は彫刻材となる。 材部の色は紅色色 素サンタリン(Santalin), 及びデスオキシ サンタリン (Desoxysantalin, C21H24O7?) によるもので,サンタリンはアルコール, エーテル,アルカリ等に溶け,水には溶 けない, 媒染しない羊毛を淡紅灰色, ク ローム媒染したものを暗紅にそめる。 こ れは Santal red と称せられて往時は印度 のマドラスから歐洲向 庁 に羊毛,木棉, 皮革類の染色用に多量に輸出されたが, その練瓦赤色は目光,アルカリ及び石鹼 で變色しやすいために、現在はあまり需 用がなくなり, 今の用途は練齒磨やチン +類の着色用等に過ぎない。 この色素は 收敛性があり,利尿作用あるため,昔は歐 米において種々の薬用に供されたが、今 はその用も少い、印度では、この材の粉 末を白檀材の粉末に混じて淡紅色の香料 を製すること, 及びヒンズーの階級を示 すために額を染めることに用いられてい

Pierocarpus 屬は,世界中の熱帶に約 70種知られ,アフリカに30餘種,南米及び メキショに十數種,アジャに30種許りを 産する.一般に心材は堅重であり,白蟻に 强く,白,黄,赤,紅紫等の各色があり, その色素も種類によって異る. 本邦で紫 檀類及び花櫚 (クワリン) 類と呼ばれる ものはこの屬のものが多く, 床柱,床板, 天井 (ベニヤ板として), 綱間の外, 藪珠, 算盤玉, 三味線, バイオリン, マンドリ ン, 琵琶等の樂器の部分品, 佛具,茶器, 女房具, その他の諸器具, 家具等用途は 廣い。或る種類は樹皮からキノ(Kino)を 分泌する. キノは もと北阿海岸産の P. erinaceus Lam. (West African rose-wood, Senegal rose-wood) の 樹皮から分泌する 暗血色の樹脂で顔料,薬品等として用い られたものであるが、その後アフリカ産

の P. officinalis Jacq. 及びアジャ産の 8 の(後途)が知られ,更に Plerocarpus 屬以外の植物からも類似品がとれる様に なつて,紅色樹脂の一般的な商品名となった (→キリンケツ). 樹皮そのものも赤 味を帶びた黄褐色の染料となり,またメン=ンの原料となる。

本邦に輸入される所謂紫檀材の中には Pterocarpus 屬以外に Dalbergia 屬於 多く、後者のある種類が本紫檀であると 穏せられている. また所謂花櫚類は殆ん ど皆 Pterocarpus 屋のものである. 材で Pterocarpus 屬とそれ以外の唐木類を區 別するには、その1片を熟湯又はアンモ ニヤ水で浸出して螢光性の有無を確めれ ば足りる. Pterocarbus の材は必ず礬光 を發する, 材の色調は種類によるのは勿 論であるが, 立木の部位, 樹齡,環境,産 地によつて非常に變化が多く, 又生育の 途中で材部に損傷をうけたり, 腐敗部を 生じたりしたために却つて强く發色する ことも知られている。 内地に輸入される 紫檀類は、唐木商によつて、紅木紫檀(コ ウキシタン), 古渡紫檀 (コワタリシタ ン),中渡紫檀,新渡紫檀,手違紫檀 (テチ ガイシタン),新山紅木(シンザンコウキ) 等の名で區別されているが, 皆單なる外 親上の識別であって, 原木は不明のもの が多い、紅木紫檀は俗に「コウキ」とも確 せられ, 古山, 新山の別があるが, 一般に は古山のみをこの様に呼ぶ. 古山は古く は多く輸入されたが,最近は少なく,金平 亮三博士によって原木は P. santalinus であると推定された. 古渡紫檀は紅木紫 檀を除いては最も貴重なもので, 本草圖 譜に「古渡の物は本理緻密にして甚だ堅 く紫黑色なり」とあるものに當るらしく、 新山紅木は俗に新木又は「トプ木」と稱 せられ P. santalinus 以外の同愿のもの であるらしい. これは本草岡譜に「新渡 の物は木理組にして紅紫色なり, 諸の器

具を造る香氣なし,薬用には稀に用うる ことあり」とあるものに當る. 手違紫檀 は俗に「テチ」といわれ、最も普通にあ るものである. P. santalinus の材の新 しい切斷面は鮮紅紫色であるが、年月を 經るにしたがつ て暗紅紫色に夢るから, 古渡, 中渡等といつても必ずしも原木が 別種であることを意味しない。 古渡紫檀 は一説によると本紫檀と稱せられマメ科 の他の屬に入る所の Dalbergia cochinchinensis Pierre (タイ及び佛印産, Rose-wood)を主するといい、D. latifolia Roxb. (インド産, 同様に Rose-wood 叉は Bombay black-wood) その他の 同屬植物 は新山紅木或は手違紫檀の大部分の原木 であるという。要するに、紫檀類は紅木 をのぞけば、材種未定ではあるが、Pterocarpus 屬 及び Dalbergia 屬の數種か らなつていることになる.

内地で花櫚 (カリン,俗に花梨,花林 と書く)と稱せられる唐木類も又 Pterocarpus 屋のものである。これにも唐木 商の間で古山と新山の別がある. 古山は 紅色を呈するので、紅花櫚といわれ、木 理に美しい「チジレ」をあらわすもの は特に珍重される。花櫚の材は唐木中 では柔軟であって,工作しやすく,淡紅 褐色が普通であり、家具等に適する. 現 今のカリンの輸入先は主としてダイ及び その附近であつて、タイでは Pradu、ビ ルマでは Padouk (Padauk) と呼ばれ る. カリン類の主要樹種はオオミカリン P. macrocarpus Kurz 及びインドカリ ン P. indicus Willd. であり、前者は心 材は暗煉瓦色で, 主としてビルマ及びタ ィに産し、現地では家具、車輛、農具等 に用いられる. 後者はマレーシャに廣く 分布する中形喬木で,心材は中等程度に 堅く且重く, 材色は黄から紅紫の間の變 化があり、ビャクダン*或はバラ 様の香 氣を有し, 特にモルッカスには美しい赤

色を呈する變種がある。 これは家具材と して最もよく、彫刻用にもなる。本種は 南洋花梨と俗稱せられ, 又インドシタン 又は青龍木等の名で呼ばれたことがある が、材は紫檀類に似ていない。ビルマで は Tenasserim mahogany と呼ばれ,フィ リッピンでは「ナラ」(Nara)と呼ばれる. 唐木商はフィリッピン産を「場違い花梨」 と稱するが、同地には、P. indicus の他 K. P. Vidalianus Rolfe, P. Blancoi Merr., P. echinatus Pers. 等を産し、同 様「ナラ」の類とされ、材色は赤、黄褐 等種々である、P. indicus の材の色素は P. Santalinus に比して水に溶けやす く, 且つ褪色しやすく,その成分も異る。 この特性を利用してジェスイット派の牧 師はこの材の小片を Lignum neplriticum の代用(本物はメキシコ産マメ科の喬木 Eysenhartia polystachya (Ort.) Sarg.) & し, 水に浸して色素を滲出し, 收斂性の 螢光性のある 飲物を作つて 宗教上に利 用した. 同様な目的でこの木片でコップ が作られ、その中にそそいだ水が上記の 飲物になることが宗教上の奇蹟とされ, 諧王侯への獻上品として珍重された. 材 の薬用價値はインドではあまり認められ ず,東南アジヤ及びマレーシャで重視さ れ, 胃痛,心悸亢進, リュウマチスその 外に他の薬劑と共に混じて用いられた. これらの材の色素は多少利尿作用に關係 があると思われる。樹皮はキノを提供す る.マレーシャでは街路樹として廣く栽 培され,繁殖は插木によることが多い. P. marsubium Roxb. B. P. dalbergioides Roxb. はカリン類の巨材を提供す る. 前者は印度一般に産して、Bijasal と 呼ばれ,後者はアンダマン島に産しAndaman padouk と呼ばれ, 夫々 黄褐色に 暗褐色の紋理のある材, 及び赤褐色で後 褪色する材を有する. 家具の他に, ボー ト材、車輛材、樂器の部分品等にも適す る。木理の美しい古山花欄は後者の材ではないかとも推定されている。又後者からはキノ (Malabar kino) を産するが、今は需要の關係で産額が少くなつた。アフリカの熱帯地方では P. Soyauxii Taub. の材が高く評價されている。

シチトウイ (シチタウヰ) Cyterus tegetiformis Roxb.(C. malaccensis Lam.) (カヤツリグサ科)---七島藺,別名リュ ウキュウイ, 三角藺. Chinese matgrass. 漢名芫芋, 學名はマレー半島のマラッカ に因み南方の鹹淡水のまじる泥の淺海に 廣く分布し, 古くから中國, 琉球及び本 邦西南部で栽培されている多年生の濕生 植物である. 泥中に稍長く黑褐色の根莖 を引いて僅かに分岐し, 所々から莖を直 立して生じ, 莖の下方に短い狹線形の葉 を有し, その大部分は鞘をなして莖を包 te. 莖は1-2mに達して、3 稜形をなし、 幅6-7 mm 許り。夏の末に莖頂の苞葉の間 から, 花穂を射出して, 2,3回分岐し, その上に線形, 黄褐色幅 2 mm 長さ 0.7-2 cm 許りの扁平な小穂をつける. 小穂上に 14-25 筒 の頴花を 2 列につける。 頴は綠 色で, 周線部は透明, 中央に際に褐色の3 條があり、熟すれば赤褐色となる。 瘦果 は3稜を有する扁平な廣楕圓形で濃褐色 を呈し,3岐した絲狀の花柱を殘存する。 本邦に於ける起源は明かでないが, 寬文 2,3年頃 (1662年頃), 琉球及び薩害の前 部から傳わつたといわれ,一説によると 豐後國府內,城下町の商人橋本五郎右衞 門が琉球に渡つて,禁を侵して持ち歸つ て試作したともいう. 七島は薩南七島の 意である.この植物は古く爾雑に現われ, 又陳惑器は「有茫芏一名江籬子乃草似莞 生海邊可爲席者」(本草綱目)と述べてい る. 蘭山は「今琉球表と呼もの即ち此草 にて織たるものなり, 達州七島にてこれ を製す故に七島の名あり, 真の琉球薦は 一分餘の大さの燈心草にて織茶人用るも

のにしてこれとは別なり」といつている (本草綱目啓蒙, 祭12草隰草)。

夏, 高溫多濕の季節風帶によく生育す るが、イ*より弱く、東北地方でも栽培は 可能である。中國では揚子江以南に廣く 栽培され, 本邦では大分縣が全産額の半 以上を占めて豐後藺の名で知られ、その 他に熊本, 静岡, 鹿兒島の諸縣でも作ら れ、イとは異つて、粘土質よりは寧ろ砂 質地に適する。苗の育成法には2方法が あつて, 收穫の際に1部そのまま殘して 置き,排水をはかつて根莖の腐敗を防ぎ つつ越冬させる方法(立越仕立)と,刈取 つた古株から翌春出る芽をとる方法(刈 跡仕立)とがあり、普通田で栽培するが、 畑に植満を切つて植え麥稻等を敷いて乾 燥を防いで仕立てること (伏苗仕立又は 畑苗仕立という) もあり, いずれにして も立越仕立以外には春5-6月頃株を分け て, 古根を除き, 5,6 莖ずつ 植込む. と の場合乾燥を防ぎ、雞草の繁茂をおさえ るために刈敷(カシキ)と稱して,麥稈, 青草, 落葉, 油, 古屋根の葦換材料等を 充分に 敷込む・移植後は水を深くして **夢をつけ、分蘖剤に入ると範囲しない程** 度に止めて、除草に努め2,3回肥料を奥 えれば 植付後 80-100 日の頃,8月下旬 乃至9月上旬頃には花序を展開し、莖の 基部から黄菱し初めるから, 根元から刈 取る. 刈取つた莖は,その夜,各を2條に 裂き, 太さ約60 cm に束ねて、根元から 10-15 cm の所で縛つて, 扇狀に擴げて日 に能す。2日後に完全に乾いた所で、選 別し, 色澤, 形景等を描えて, 外氣に觸 れぬ様に貯藏する. 反當收量は乾燥し たもので300貫に及ぶ。必ずしも毎年改 植せず,2-3年,田,畑に放置すること もある. 食鹽を施せば、病蟲害に對して 抵抗性を増すが, 室の伸長は悪く, 質が 硬くなり,加工後に吸濕性が大である缺 點がある. 栽培品種は若干知られ, 根莖 が長く伸びて太い「大柄」,「大七島」は 風害に强く,根室が集團狀で,地上室がイ ネの様に株になる。細いものに「小柄」, 「小七島」等があり、風害には弱いが,品 質はよく疊表等に適する・又とれらの中 間の性狀を有する「中手」,「中七島」等は 收量が多く,最も實用的である。

疊表, 茣蓙, 育花莚(脊莚)等(→シキモノ)の製造に用い又屑は蠶網,手提籠, 蓆, 叭, 草履の表, 鞍下等にし, 小屑は ほかの繊維と混合して饗紙用にする.

シテ Carpinus (シラカバ科) — 四 手. 山林の雜木で、落葉性喬木. イヌシ デ C. Tschonoskii Maxim., アカシデ C. laxiflora Blume, クマシデ C. carpinoides Makino, サワシバ C. erosa Blu-



第203闘 イヌシデ

me を總稱する名稱であつて,これ等の 花態が、早春葉に先立ち雄花線を垂下す る狀が四手に見立てられたものである (四手とは紙を深く3筋に切り,中央片を 殘し、兩側片を折り曲げて垂下し注連や 玉串などのかざりとするもの).何れも雌

雄同株で 早春 シラカパ に似た 雌雄花穂 をつける. 花穂は所謂茎葉花序. 雄花穂 は打紐狀で小枝端から垂れ下り, 褐色を 早し、鱗片狀の荷片の内側に、 藁を缺く 雄蕊のみの1小花をつける, 雌花穂は荷 内に2花をつけ、その兩側に2小苞があ る. 果穂は右穂荷片が重り合い長さ2-8 cm 位、荷内に種子狀の小堅果を生ずる。 イヌシデは果穂の長さ3-8 cm位, 荷片は 粗につき,披針形で少しく曲り,左右不 均對で1側のみ鋸齒を有する。 アカシデ は若葉の尖端が紅葉し、果穂は狹楕圓狀 圓柱形長さ8cm位, 省片やや外券し, 3裂 する.中央片の1側に鋸齒がある.クマシ デは葉が長楕圓形で側脈が明瞭, 果穂太 く,長楕圓狀圓柱形, 街片は不規則な卵形 でやや内卷し先端は尖り雨側に鋸齒があ る. サワシバは葉形が卵狀瘖圓形で, 基 底が心臓狀をなし、邊緣には2重の鋸齒 がある。 果穂は楕圓狀圆柱形であるが尖 端部がやや狹長, 小荷片は卵形でやや内 巻し繰に鋸齒がある. シデ類の材は一般 に心, 邊材共に灰黃白色, 緻密で可成り堅 く. 確性に富み割裂はやや困難である。 アカシデは最も廣く用いられ, 材の肌に 「しば」があつて雅致に富むため床柱と し, また洋家具, 曲木細工, 洋愈の柄, 下 駄齒, 玩具, 挽物, ろくろ細工, 把柄類, 靴型, 紡績用木管, 滑車, 漆器丸物木地, 天秤棒, 櫛材, 機械木部等とする. 他の シデ類も同様の目的に用いこるとができ る. いずれも薪炭材として極めて一般に 用い, また椎茸原木とする.

シナノキ Tilia japonica Simonkai(シナノキ科)——山地に生ずる喬木で,葉は長柄を有し,心臓狀圓形,左右不均等,尖端多くは尾狀,邊緣には不整の鋸齒を現し,長さ3-5 cm,個體により差があり,裏面は脈上に毛ありまた脈の分岐點に褐色の毛塊がある。葉腋より花序を發し其中部に箆狀の托葉を有し其中央から分岐して6

月頃20-40花とつける.花は小形, 夢片5,厚くて長卵形, 外面に星狀毛あり, 花瓣は5, 倒披針形, 雄蘂は5本の退化したもの共 に25-30, 子原



第204圖 シナノキ

xim. が植栽され、中部以北の山地にはオ オバボダイジュ T. Maximowicziana Shiras., 西部にはヘラノキ T. kiusiana Makino などがある. との類の 花を伴う 花序は、發汗薬として知られ、歐洲民間 では果實は止血に, 葉は潰瘍及び腫瘍に 効があり,皮の粘液は火傷,創傷を治す という。シナノキ類の樹皮にはタンニン を含み,材は一般に帶黃白色,輕軟で,木 理緻密,直通して割り易く,工作が容易で ある。箱板,セメント橋,桶,調革車,時計 枠, 彫刻材, 下駄材, 鉛筆材, マッチ軸木, 經木,その他小細工物とし,またベニヤ板 の心板とする.いずれもパルプ*用材とし て適當である. 繊維素は乾材で48%に達 する. 靱皮繊維が强く,殊に水器に耐え, 各種の用途をもつが特にシナノキとヘラ ノキ (ヘラ皮) が勝れている。 総布して シナ布 (又はマダヌ)を作り,酒・醬油 の連袋, その他の袋類, 蚊帳などを作り, 荷繩,手綱,船舶用ロープ,馬具の一部, 腰簑, 脊籠や脊梯子の脊中あて, 箕や疊 の筋絲などに用いる. この花から集 めた蜂蜜は佳香があるので賞用されて いる.→改

Senecio cruentus DC. シネラリヤ (Cineraria cruentua Mass.) (キク科)---富貴菊。サイネリヤと俗稱される。カナ リー島原産の越年性草本で,フレーム, 溫室等に最も普通に栽培される. 全體矩 ・矮で, 白色の綿毛をかぶり, 大型の心臓 卵形又は3角狀で周線に波狀邊のある長 柄の葉を有し、粗剛な感がある。 春,その 中央から花莖を抽いて再三分岐し, 各枝 の頂に 徑 2-5 cm 許の 大型の頭花を密に 水平に頭をそろえて開く。 夏に播種して 細心の注意をもつて 莨普の下に 育苗し, 數回移植の後に1本宛鉢に取り上げ,晚 秋にフレーム内或は温室にとり入れる. 早く發蕾させるためには,一度輕い霜に あわせて刺戟を興える方法をとることが ある. この様にして適温を保つと, 翌春 葉叢をおおつて一時に 開花し、2-3週間 その容姿を保つ,原種は紅紫色の花色を 有するが, 紅, 藍, 白, ぼかし, 蛇目, 华八重等の品種もある. この他大輪唉, 矮性種, カクタス咲 (Cactus-flowered). ステラタ咲(var. stellatus Hort. Star cineraria)等がある. 最後者は丈が高く, 花 萃も長く伸び, 花は小さく周邊花の舌狀 鎌片はせまく離れていて, 主として花壇 用となる。原種は1777年發見され高さは 60 cm 許あり、これが カナリー島の他の ・2,3の同屬種と交配されて現在の園藝品 ができたといわれる. これと同様に花壇 に積えられるものにムラサキオグルマS. elegans L. (Jacobaea elegans Moench, Purple ragwort) がある. 本種は一重 の紅紫色の花を開き,葉は深く羽狀に切 れ込んでいて, その先端は鋭く, 粘毛が ある. 北アフリカ原産で, 秋に播いてフ レームで越冬させればシネラリヤと前後 して開花する.

シノブ Davallia Mariesii Moore(羊

歯類)——我國山地の大樹又は岩に 着生するシダ類で、朝鮮、支那にも分布している。根莖は太く、地表を長く匐つて頭に分岐し、淡褐色の細い鱗片で密に被われ、葉は頭に出て長さ15-30 cm、葉柄は細く硬く葉面は稍3角狀をなし3,4回羽狀に細かく深裂し、最下羽片は他より遙に大で長3角狀を呈し、終裂片は精圓形で先端淺く2裂し、夏下面に筒狀の苞膜のある子囊群を着け葉質は稍かたく厚い。根莖及び葉の筷子が面白いので人家に植えられ、又根莖を丸くからませてシノブ玉を作り、風鈴等をつけて軒先に吊し觀賞する。

Zoysia japonica Steud. (17 科)---Corean lawn grass 又は Japanese lawn grass. 山野向陽の地に多い多年生の 禾本で,北海道,本州,四國,九州,朝 鮮,満洲,支那に分布する。 帶紫色で平 滑な莖は、細長で强く、匍匐し、分岐錯 綜して地面を覆い、節から根をおろす. 互生する葉は、長い節間を隔てて3枚ず つ接在し,厚質の葉鞘は,平滑で帶紫綠 色を呈し, 口繰に鬚毛を生じ, 狹銭形の 粗硬な葉身は開出する. 葉鞘ははじめ密 に莖を包むが,後に漸く節間を餘まし, 乾枯し、永く宿存する。 各葉鮹の腋から は盛んに側枝を分つ。5-6月頃,また時 に秋季, 側枝上の葉心から, 直立する細 く强い花莖を抽き,その頂部に痩長な1 花穂を著ける、卵形の小穂は、 密紫色で 光澤がある。他の1種コウライシバ(高 麗芝) Z. Matrella Merr. var. tenuifolia Makino (Z. tenuifolia Willd.), 一名チョ ウセンシバ (テウセンシバ),イトシバ英 名 Corean velvet grass 又は Mascarene grass は熱帶アジャの産, 臺灣, 琉球小笠原島か ら九州,四國,本州の暖地,瀬戸內海地 方, 伊豆, 房州に至るまで分布し, 小穗は 卵狀狹長楕圓形で,シパよりは細くまた 葉も狹く, 全體繊細で繁密である.

芝はマンネンタケ*を 霊芝とい うので

& 了解されるように、本來は菌類を意味 するが、本邦では一般に芝草(シバクサ) の意に用いられる。しかし芝生という場 合は平坦に所謂芝草が生えた土地をい 5. 本邦では芝生はシバ屬の禾本を主と するが,廣くその他のイネ科植物,時に はクローバー,ヤハズソウ等マメ科に属 するもの, 或は他の科の植物に覆われた 土地を意味することもある. 芝生という 言葉は昔から、一般に用いられたが、そ の割合には本邦の庭園材料に取り入れら れず, 字治平等院の「扇の芝」が芝生庭 園の初めであると傳えられる. 芝生が大 規模に庭園に取り入れられたのは, 明治 以後に西洋式庭園が發達して以來のこと である。一般にイネ科の植物は,葉が强 靱で,重量物が載せられても切斷されず, 車輪が滑らず, この上に坐しても衣服が 汚れないし、繁殖も容易であるので、多 く芝生の材料とされる.

植物學上のシバには造園上の品種が多 く、野生品と、栽培される品種とでは形 麓も異る。造園上,野生のものを採取し て野芝 (ノシバ)と呼び,別に鬼芝,犬芝, 大芝, 繋芝, 地芝等の名もある。野生品の 主産地は本州中部の山地で,高さ 1000 m 以上の地にも生育し, 良品は富士山麓御 殿場附近 (富士芝と呼ばれる),八ケ岳山 蘆, 中國及び東北地方であり, 比較的低 温な火山灰土によく産する. 特に放牧場 に産するものは優品であるという。 これ い對して栽培品種は東京で高麗芝(上記 のコウライシベとは別物), 関西で東京 芝の名で呼ばれ,薬の幅は細く,2.0-2.5 mm 位であり、葉裏の毛が少く, 匍匐枝の 直徑は小さくて, 1mm 内外に過ぎず、そ の節間は短く,10-25 mm である。これに 對して,野芝は葉の幅は 4-5 mm,匍匐枝 の直徑は 1.0-1.5 mm, 節間は 17-55 mm 許である. 從つて高麗芝は芝生としてよ り柔かい感を與えるが,野芝よりは弱く,

特に耐寒性が劣り, 朝鮮では京城以北に は生育できない。 兩者の中,目的によつ て適當なものが栽培される。 造園上の高 麗芝の産地は古來東京附近及び関西であ り,東京の目黑及橫濱附近は有名である。 高麗芝の中にも種々の品種があり,中芝。 細芝等主として葉の廣狹で區別される. 東京の庭師が本高麗(ホンコウライ)と 呼ぶるのは 埼玉縣の1部に産するもの で、葉が特に細くて、高級品とされてい る。 關西の一部では, 野芝が大佛殿の前 庭に植えられたということから大佛芝と 呼んでいる。 栽培されるシバ類の名稱は 關東と關西で異り, 時には庭師によつて も違いがあり,同名異品種もあつて混亂 している. 上原敬二博士によると, 關西 では, 葉の細いものから順次にピロード 芝, 東京高麗芝, 關東芝, 中芝, 野芝で あるという。この中,ピロード芝は次に 述べる種類であると思われる.

植物學上のコウライシバは商品上網芝(キヌシバ)、天驚絨芝(ビロード芝)、糸芝、姫芝等と呼ばれ、前記の高麗芝とは全然別種である。全體は繊細で、葉は殆んど針狀、幅は 0.6-1.0mm 許り、匍匐校は割合に短く、節間は 10mm 許りである。密生すると、分校を上方に養生して、芝生の所々に闡塊狀に盛り上つた態を示すので平坦な芝生を得る目的には添わない。本種は本邦では小規模の庭園や花壇に配植する以外はあまり栽培されない。本邦では花を見ることが少い。シバは1900年頃米園に輸出され、、南部の諸州で好成績と擧げている。

シバ屬以外ではギョウギシバCynodon Dactylon Pers. が暖地の乾燥した土地に用いられる。これも又シバと同様に傷匐枝を出すが、節が3箇ずつ相寄つているのと、花穂がメヒジワ* 狀に織狀に竅本出る點で區別される。廣く舊世界の溫,

熱帶に擴がり、本邦の南西の暖地の海岸 等に多い・芝生にすると匍匐莖が地面か ら浮上つて固定せず、全體としてシバの 類よりは粗い感がする・米國に輸入され て Bermuda grass の名で知られている・ 以上に學名を擧げた3種は皆本邦では冬 期に葉が枯れるもので、繁殖は匍匐校に よる・

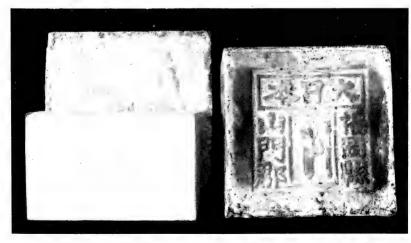
近時西洋芝,常緑芝の名で知られる1 群がある. これは多く種子で繁殖させ, 冬期も葉が枯れないもので, 匍匐枝はな いか、または地下にあつて目立たない。 この中にはナガハグサ Poa pratensis I. 等イチゴツナギ 層のもの,コヌカグサ Agrostis palustris Huds. 等ヌカボ屬の もの, 或は オ オ ウ シノケグサ Festuca rubra I. 等ウシノケグサ屬のもの等を 含み,皆牧草の性質を帶び,北地に適す るものが多く、比較的乾燥に弱く、夏 期には特に漕水の必要なものもある。ナ ガハグサはすでに明治の初年に牧草とし て輸入された多年生草本で, 本邦や満洲 にも自生があり,地下に匍匐枝があつて, 所々から葉を養生し,長く開出する狹線 形の光澤ある葉は長さ 15-30 cm 幅2-3 mm 許りあり, 葉中から 花穂を抽いて, そ の先端に稍密生した小穂をつける. 北米 には歐洲から輸入されて, ケンタッキー 州を中心として重要な飼料植物となって いるために、一に Kentucky blue grass の 名がある。コヌカグサも同様に牧草とし て歐米で重視され、殺國には德川末葉か, 明治初年に入つたものと考えられ(牧野 富太郎博士), 護生する多年生草本で, 時 に1m以上にも達し、薬は線形で先端尖 り,幅 5-10mm, 長さ 10-20 cm 許り, 粗大 な間錐花序を出す。花穂が多少紫色を帶 びることがあるので Red top と種せられ る. オオウシノケグサは北半球に廣く分 右し,本邦では中部以北の海濱や高山に 自生する多年生草本で, 葉は莖の下部に 叢出して,長さ10-20 cm,幅3-4 mm,葉 面は内捲して上面は壽狀をなし, ここに 毛を生ずる。 秋茲頂に淡緑又は淡紫色を 帶びた細い圓錐花序を出して高さ30-60 cmに達する. Red fescue と呼ばれ牧草と しても貴ばれ,陰地にもよく生育する性 質がある. これに近いウシノケグサ F. ovina L. var. vulgaris Koch. は 同様に 本邦の北地, 高山の草原等に自生し, 匐 枝を出さず,全體が小形で毛はなく,葉は 長さ5-15 cm,幅1 mm 許り,表面に捲き込 んで一見松葉狀である。 不毛の地にも生 えるので,平滑な芝生には適しないが、 ゴルフ場等にはよい、種名 ovina は「羊 の | 意で、英名は Sheep's fescue といわれ る。

以上の中で、芝生として一般に適するものは、北方ではナガハグサ、コヌカグサ、野芝、中部では野芝又は高麗芝(東京芝)、南方ではギョウギシバである。ローンテニス用の量ートには高麗芝、コヌカグサが適し、ゴルフ場には、場内の場所によつて異り、種々のものが用いられる。 競馬場の様に、强く蹂躙される所では、丈夫な野芝がよく、時にネザサ Plei-oblastus spp. が用いられることがある。また堤防用の芝生には、野芝、チガヤ、ネザサ、北地のそれにはナガハグサ、コヌカグサ等が用いられるが、これには美觀をさまで必要としないので種々の雑草が混用される。

次に芝生の取扱法を記す. 野芝は1年を24枚に切つて1.5×1.0尺の大きにしたものが商品となり,高麗芝では特に「芝坪」と稱して5尺平方を1坪として,これを1.255×0.5尺に切つて40枚として賣買され繩で縛つて運搬される. この場合運搬の便のために,活着する程度に薄くはがして取るが,更に輕くするために,棒でこれをたたいて土を振い落すことがあり,その程度によつて「ふるい」,「牛



ハゼノキの果穂 (→ハゼノキ, ロウ)

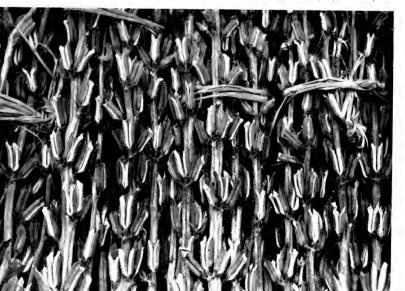


木蠟の製品



菜種 (セイヨウアブラナ) の収穫 (→ナ)

ゴマの果穂の乾燥 (→ゴマ)



ふるい | 等と稱する。 植付は晩秋から早 春 とは 樂にできるが、 夏は重ねて 運搬す る涂中でむれて,活着を害することがあ 3. シバの類の植付には種々の方法があ る. 「張梦」というのは4角形に切りと った 芝をその 借植込む方法で, 急速に芝 生を完成する方法であり、「蒔芝」という のは、切り取つた芝の根莖を解いて地面 に播き, この上に適當な厚さに土をかけ てローラーで厭す方法であり、「植芝」と は同様に解いた芝を10-20cm 間隔に畔形 に補付ける方法である。後の2方法は材 料の節約になり、完成までには1-3年を 要するが,盛んに匍匐枝を出して伸びる ために,却つて立派な芝生を得ることが できる. 芝生の管理は案外手動のかかる もので,刈込,灌漑,施肥,鎭壓,補植,目 土, 雑草及び病蟲害の防除等を適當にし ないと美觀を保つことができない. 刈込 は生育の旺盛な時は1週間に1,2回行う が, 度が過ぎると害がある. 小規模の場 合は垣根用の刈込鋏を用いるが, 廣い芝 生には手押式又は牽引車附の刈込器を使 用する.刈取った葉は乾して椅子、ペッド などの詰物とする、コヌカグサ類など特 に旱害を受けやすいものは勿論, シバの 類にも夏期の旱天續きにはゴムホースの 先端に如露の筒口を取りつけたもの等で 漕水する必要がある。 大規模の場合はス プリンクラー(Sprinkler)を用い,また完 全にするために地下給水装置を用いると とがある. 冬期霜柱の多い地方ではロー ラーで鎭壓する必要があるが, 普通は人 の足や刈込器で夏期に充分鎮壓されてい るので、その必要がない. 芝生の1部が 缺損した時のために補植用の苗間を作る ことがある。 沙草の勢力を保つために目 土(メッチ)と稱して,1年に1,2回,他か ら篩にかけた土を運んで, 芝生の上から 播くこともある. 北地ではシバの類に對 して防寒することがある. この場合, 藍

や茅の類を敷いて縄でとめる方法がとら れる.一般の雜草は刈込によつて制脈さ れるが,チドメグサの類,ハマスゲ,ツ メクサ,ミミナグサの類,ヒメスイバ,タ ンポポ,オオパコの類,メヒシパの類,ヤ ハズソウ等の様に短矮なものは一々除草 の必要がある.とれには人力による法と, 硫酸を加えた硫安, 燐酸ナトリューム。 硝酸ナトリューム,炭酸ソーダ等を滴 當に水で薫めて用いる法がある。 4-5 月 頃銹病菌の1種 Puccinia glumarum Henn. が大繁殖し白靴が胞子のために 黄夢する程になることがある。 これによ リ 芝が 枯死することは 稀であるが、 不快 なので, 石灰硫黄合劑等で制壓する必要 がある.その他,有毒昆蟲類は燈火によつ て誘殺するか,クロールピクリン乳劑等 で毒殺する. なお,モグラの害も輕視で きないから捕獲器で處分する. 主として 播種によつて繁殖する常緑芝の類は春は 4月下旬-6月上旬, 秋は9月中旬-10月 上旬に揺く. 大面積の場合は播種機を用 いる。 コヌカグサ屬の場合は1封度で約 600萬粒あつて10坪に播くことができる。 十分に管理すればシバの類やギョウギシ パの類は20年間全く更新の必要がない が、春先に一定の間隙に 鎌で 切目を入 れ,或は一定間隔に切つて抜き取つて新 しい匍匐枝の伸長をはかれば勢力を回復 させることができる.

シブ → タンニン

シメジ (シメヂ) Tricholoma conglobatum Sacc. (擔子菌類)——占地と替く。センボンシメジ,カプシメジ,ダイコクシメジ,百本カンコ等とも呼ばれ,秋多数かたまつて大きな株になり地上に生える事である。傘は初めは球骨で黒つぼく,開くとほぼ扁平で風色となり,ひだは寄で白く柄に彎生し,柄は白く通常下部が太くふくれている。全盤肉質でしまつていて齒鯛りがよく, 味はマッダケより美

味であるといわれるが香氣はない。シメ ジ類には多くの種類があるが胞子は常に 白色で, キシメジ, シモフリシメジ, ム ラサキシメジ, サクラシメジ, サマツ,ユ キワリ 無は何れも食用となる。 キシメジ T. equestre Fr. は全體が黄色,ひだも青 色で, 晩秋發生し, 特に芥子漬にすると美 味である サマツ T. colossum Fr. は夏季 松林中に發生し大形で、傘は赤黄褐色、 ひだは初め白く後黄褐をおびる。時にマ ツダケの夏發生したものをサマツという 事もあり, 又地方により別屬の菌をそう 呼ぶ事もある。 ユキワリ T. gambosum Fr. は春最も早く残雪のある 頃主に落業 樹林に發生し,傘は初め白く後淡黄褐色 か淡赤褐色になり, ひだは白く少しく柄 に垂生する. ムラサキシメジ T. nudum Quél.やオオムラサキシメジ T. personatium Fr. は紫色,サクラシメジ Hygrophorus russula Bres. は暗赤色で, 共に食用 となる.シメジ類には以上の様に食用と たるものが多いが,一方近似のものに有 毒菌があり, 又シメジの名がついている ものでもイッポンシメジやニセシメジは 別屬 Entoloma で, 胞子は淡紅色, ひだも 成熟すれば紅色を帯び著しく彎生してい て有毒であるから充分注意を要する. ハ イトリシメジ T. muscaria Kawamura はハイには有毒であるが人間には無毒で ある.

 は徑5mm許で花瓣は5枚,雄蕋は勤多 く長く超出し紅色を帶びている。 和名は 花の様子がシモッケに似て草本であるか らである、時に庭園に植えられるが、觀 賞用として多く栽植されているのは近似 のキョウガノコ F. purpurea Maxim. で. 頂小葉は深く5-7裂し, 通常側小葉を飲 き, 全體も大きく花も美しい。 稀に白花 品があり、ナツユキソウという。又本州 中部以北の山地, 殊に北海道の溪畔等に はオニシモッケ F. kamtschatica Maxim. が生じ,往々高さ2mにも達して群生し、 葉も大きく5-7裂し側片は無く、大きな 花序をなし白花を密に着ける。 北地では 若芽を摘み,灰を入れて茹で,よく水にさ らして後,浸し物,和え物,汁の質,炒め物 等にして食用とする。 生時はクマリン臭 が弱い。時に同愿の外來品ロクペンシモ ツケ (ヨウシュシモツケ) F. hexapetala Gilib. が觀賞用として栽植される.

ジャガイモ Solanum tuberosum L. (ナス科) --- ジャガタライモともいう。 これはジャワのジャガタラ (Tacatra, 今 のバタピヤ) から來たイモという意味で つけられた名であるが, その地の原産で は無い. 馬鈴薯も間違いで, 漢名は洋芋 又は陽幸であり、外國では Potato (英), Kartoffel (獨), Pomme de terre (佛) と 呼ぶ。原産地は南米アンデス川系の高地 と考えられ, 温帶性の植物で, 中南米に は地下に塊莖を作る種々の近似の植物が 自生している。1532年頃初めてスペイン 人によつて船内の食糧として持出され, スペイン,アイルランド等に 傳えられ た. 我國には古く慶長3年(1598年)に オランダ船が長崎に持つて來た事がある が,各地に廣く普及する様になつたのは 明治以後である. 多年生草本で, 莖は漿 質で直立又は傾き特有の臭を有し,薬は 互生して長い柄があり羽狀複葉で,小葉 は卵形乃至梅圓形全緣,小葉の間には更

に小形の葉片をつける。 6月頃上部の葉 腋から長い梗を出し聚繖花序をなして花 を着け、花冠は徑 2-3 cm で星狀に淺く 5裂し淡紫色又は白色, 5雄蕋1雌蕋を 有する.果實は預常實らないが、品種によ っては球狀で徑 2-3 cm の 漿果を 結び種 子を生ずる。地下に匐枝を出し、その先 端は次第に肥大して大形の塊莖(一般 に薯 (イモ) という) となり, この部分 を食用とする. 塊莖の形, 大さ, 色等は 品種により異なる. 塊莖は 13-20%の澱 粉を含み,他に1.5-2.6%の蛋白質,0.6-1%の灰分, 0.2-1%の 環元糖があり, 窒素化合物の約半分はアミノ酸である. 又ビタミンに富み B₁ は 0.1 mg %, B₂ は 0.01-0.03 mg%, Cは10-30 mg%の割で 含まれている. 生の薯 100 g は 80 Cal に 相當する。 塊莖の芽部, 莖, 葉, 花, 質に はアルカロイドの1種ソラニン (Solanine, C15H78O15N) が含まれ,多少毒性 がある から登芽薯や,緑色の薯を多く食べる事 は避けた方がよい. 薯の切片を稀硝酸に 浸すとき赤鑢する部にソラニンがある. ジャガイモは夏期凉しい地を好み, その 栽培は歐洲が最も盛んで北米がこれに次 いでいる。我國では北海道,東北,關東 地方が主で年々増加している。昭和21年 度全國總實收高は 4億7000萬貫. 我國で 栽培されている品種は北米から來たもの が多く, 男原薯, アーリーローズ, 長崎 赤, ヘプロン (Hebron), 三圓薯 (Vermont gold-coin),メイクイーン (May queen), 蝦夷錦, 神谷 (カミヤ), 金時喜等が ある. この内最も廣く普及し,我國產額 の1/3以上を占めているのは「男僻」で、 明治40年川田男爵が英國から北海道に輸 入した Irish cobbler という品種であり、 早熟で 収穫多く優良品種 である. 花は 淡紅紫色, 薯は大きく稍不整の球形で, 皮は淡黃褐色平滑, 肉は白くやや粉質 で, 關東では7月上中旬, 北海道で8月

中旬に成熟し食用に適する. 次がアーリーローズ (Early rose) で明治10年米 図から北海道に輸入され古くから早生品 種として知られ,花は白色,薯は中大で 楕回形,皮は淡紅褐色平滑で,肉は黄白 色時に紅味を帶び,粉質で食用に適し,暖 地では水田の春作に用いられる. 「長崎 赤」も九州で水田の春作に用いる早生で, 花は白色,薯は稍大形で,皮は紅色を帶 び肉は黄白色で粘質であり, 强健多收で 貯蔵に耐え輸出用に適している.

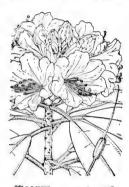
栽培法は塊莖を植えて2.5-5 簡月後に 收穫するのが普通である。 地壺には所々 に淺い凹みがあつて, そこに影簡の芽が かたまつている. この芽群は塊莖を堀り 上げてから2-4 箇月は休眠していて發芽 しない. 休眠期間は貯藏中低温にすると 長くなり又品種によっても異なる. 休眠 期が過ぎて後氣溫が上ると 發芽し始め る. 併しリンゴやセイヨウナシの果實と 一緒に密閉して貯えると登芽せず, 文藝 品によつて發芽を抑制する事もできる. 北海道,東北地方では4月中旬から5月 に種薯を植え 7-10 月に收穫し, 關東地方 では3-4月上旬に植え5月中旬-7月に 掘る. 又暖地では水田の前作として1月 下旬-3月に植えて5-7月に收穫し,我 國中西部では 秋作として 8月-9月中旬 に植え10月-12月上旬に 收穫できる。種 薯の選擇, 植付は栽培の置も大切な點で ある. 被害の大きいモザイック病を避け るには健全な種薯を選ぶ以外に方法がな い. 寒冷地で無病に育つた株のものを用 いるのがよく, 又秋作の健全な株のもの (二化性薯と呼ぶ)を用い、且つ中形の未 だ殆ど發芽していないものを用いる. 大 部分の土地特に暖地では病害や休眠期の 關係から,その土地でとれた簡響では成 績悪く, 寒冷地から種薯を入れて毎年更 新しなければならない。植付前にフォルマ リンまたは昇汞の溶液で消毒すると他の

病害を防ぐのに有効である. なお連作を 避け,他のナス科蔬菜であるナス,トマト などとも連作を行つてはならない。 植付 には一般に種薯を芽群をつけた敷簡に切 斷して、切口に灰をまぶして植える。 切 斷は縱に分割した方がよく、各切片によ い芽群がつき, 又切口の面を小さくする 様にすべきである. なお「一芽植」の方法 があり、これは薯の芽の所だけを徑1-1.5 cm 位に丸くえぐり取つて植えるので,多 少收量が劣るが種薯の殘の部分を食用と する事ができる.春作の植付の時期は霜 答のない限り早い方がよい. 從つて簡單 な溫床に淺く植えて發芽させてから定植 する場合もある. 多收量をあげるには充 分な施肥が必要であり,種薯切片の大小, して定める必要がある. 發芽後中耕除草 に注意し,又除蘗を行う事が多い.全然除 礎を行わないと總收量は多いが小薯が多 く混るので,高さ10cm 内外になつた時 に1株2,3本立とするのが平均した薯を 吹穫するのに適當である. しかも間引い た芽を挿せば容易に活着し, これをやや 密植すると普通栽培の半分以上の収量を 塁げる事ができて, 種薯の節約に効果が ある. 摘花は收量に殆ど關係がないので 行う必要はない. 秋作の場合には春收穫 した新薯は未だ休眠期間を過ぎていない ので催芽處理を行わなければならない. その方法にはエチレンクロロヒドリンの 40%溶液を空間1lit當り 0.52 cc 入れ, 種薯を1-5日間密閉しておくのが有効で, その他諸種の薬品も用いられる. 又春, 薯ができる頃土を除き日光に當てて綠化 させ發芽したものを用いたり, 床に並べ て土をかけ、更に藁、草などを厚くおおつ て2週間位灌水したりするが確實な方法 ではない。病害としてはモザイック(バ イラスン病が多く被害が大きいが發生し てからは處置がなく, 健全な種薯を選ば たければならない. 發芽後間もなく莖,葉 が萎縮したり,葉像が卷き上つたり,又 葉に黑色多角形の病斑ができるのは皆こ の病気による.その他疫病(ベト病).夏疫 病、瘡痂病、毒枯病等があるが, これ等 は種薯を消毒し、又ボルドー液等を撒布 する事によつて可成り防げる. ジャガイ モの栽培は生育期間短く, 薯の貯蔵はサ ツマイモより遙かに容易で輸送がきくの が利點である。土地への適應性も廣いが. 特に鄧い酸性土を好む. 缺點は種薯の所 要量が多く他からこれを移入しなければ ならない事である。 ジャガイモの用途は 頗る廣く,食用として主食の代用となり、 又蔬菜として色々な調理法があり, 榮養 價も前述の如く高い. これから製した澱 粉*は一般にカタクリ粉(→カタクリ)と 呼んで廣く用いられている. 又飴の製造 に用いられ,アルコール*, 焼酎の製造原 料としても重要である.一部は翌年の種 薯として保存され,また南方への輸出も 今後はかなり注目されよう. 飼料として も適している.

シャカトウ ---バンレイシ

シャケナゲ Rhododendron Degronianum Carrière (シャクナゲ科) — 石 商は我國に於ける慣用名である. アズマ シャクナゲともいい、本州北中部の深山 に自生する常緑灌木で,大きいのは高さ4 mに達する.薬は短柄を有して互生し,倒 披針狀長楕圓形で全縁革質,下面は淡褐 色の綿毛を密布し, 長さ 10-18 cm ある. 6月枝端に緻房花序をなして淡紅色の美 花を簇生する. 花冠は漏斗狀で5裂し徑 5 cm 許, 中に10雄蕋1雌蕋を有する。時 に 庭園に栽植される. 葉は苦味質アンド ロメドトキシン (Andromedotoxin, C31H50 Oin), タンニン等を含む. アンドロメド トキシンは毒性强く、主として呼吸中樞 を麻痺する. 誤食すれば食道の灼痛, 嘔 吐,下痢等をおこすといわれているが,

度方では强壯の効があるとし、又民間では利尿劑として腎臓病に用いる地方がある。この外北海道、本州北中部亜高山帶にはハクサンシャクナゲ R. Fauriae Franchet、本州中部以西、四國、九州の深山にはホンシャクナゲ R. Metternichii Sieb. et Zucc.、遠江三河の山地にエンシュウシャクナゲ (ホソバシャクナゲ) R. v. Ma-

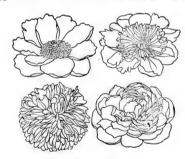


第205圖 シャクナゲ

産の種類が輸入され庭園に植えられている事がある。この類の材は堅く,箸で丈夫であり,光澤が美しい。杖,箸その他の小細工物,印材,定規用材とすることがある。俗にこの箸を用いれば癪を治すといわれるが,シャクナゲが「竈投げ」に通ずるためで取るに足らないこと勿論である。薪炭材としても良好であるが,分布の關係上極めて限られた範萄で利用されるに過ぎない。

シャクヤク Paeonia lactiflora Pall. (P. albiflora Pall.)(ウマノアシガタ科) 一芍薬・朝鮮北部,北支,満洲,蒙古, シベリヤに自生する白花又は紅花の原種 から人工的に發達し,舊く中國から渡來 した多年生草本である。根は黑褐色を帶 びた細い紡錘形で,十數箇槓走し,室は 毎春新しく數條を直立して生じ,その上 に數葉を生ずる。葉は無毛で光澤があり,

2回3出複葉で,小葉は精圓形,披針形 又は卵形であり、上方の葉は3出葉又は 單葉となる。5月下旬から6月上旬にか けて、弦頂に長い非極を伸し、ただ1億 又は分枝の頂に各1箇ずつ大形の美花を 開く、 蔓片は凹形, 5片, 緑色で時には 先端に葉狀體を附け, 花瓣は原種では8 片又はそれ以上,大きく廣く,雄蕋は黄 会色で敷多く、心皮は3-5 簡輪狀になら び無毛のことが多い. 中國では晋時代か ら明かに 觀賞の目的で栽培され,その歴 史はボタン*より古い. 古來藥用に供し た外に芽を食用にした。 宋を經て清の時 代には88品種の記錄がある。本邦では平 安時代 (1080年) の漢詩に旣によまれて いるが, 管物が栽培された確かな記錄は 下つて足利時代(文安2年,1445年)に なる. 延寶 (1673-80年) 頃からは多く の品種があらわれ始め, 花壇綱目 (天和 元年,1681年) には「白,赤,蓮白,蕙 赤, 其外色々あり」とあり, 22品種の記 録がある。 花譜 (元禄7年, 1694年) に は100餘種が記錄され、和漢三字圖會(正 德3年,1713年)には500餘品種がある



第206圖 シャクヤク 上段左から、金蕋、翁唉、 手毬咲、薔薇咲

びた細い紡錘形で、十數箇績走し、莖は と傳え、實生による新品種の作出が整め 毎春新しく數條を直立して生じ、その上 になつた。勿論との間に、中國からも絕 に數葉を生ずる。葉は無毛で光澤があり、 えず新品種が輸入された。日本での改良 の中心は瓣の形,「力」,葉の形色に置かれ, 金遊形(後递)が人氣の中心であつた. 歐洲においては日本で栽培されていたもの



第 207 圓 シャクヤク

& Kaempfer (1712年)が紹 介したのが最 初で,生植物は Pallas のシベリ ヤ旅行(1772-1773年) で採 集されたが飲 に1769年には 震都で初めて 實物が開花し ていた. 1805 年に中國か ら輸入された var. fragrans Anderson 歐洲では初め ての八重除品

種であつた.その後,濃紅色のものが作出 され, 花瓣が多く, 球狀になるバラ型(後 述)が出現した。19世紀の初頭にはアメ リカ合衆國に輸入され,100年後にはシ ャクヤク協會 (American Peony Society) が 結成 されて 幾多の改良が 加えられ, 1904年には2600品種をあつめて、確かな 品種約500種が同地で發表された。シャ クャクの薬形は廣狹種々であり, 出芽時 の色も緑から濃紅迄の變化がある. 花型 は宮澤文吾博士によって次の9型に分 けられた (芍藥之研究,昭和7年). 一重 (Single), 金蓝(Japanese, 薪も花絲も稍太 い), 翁咲 (Anemone, 雄蕋は狹長な花瓣 に變化しているが, 葯を殘存する), 冠咲 (Crown, 雄蕋のうち中心部の方の瓣化が 一尼等しく,花の丈が高くなる),手毬咲 (Bomb, 中心部の花瓣は外瓣と殆んど同 大となる), 半薔薇咲 (Semi-rose, 内外鍵 の區別なく,全體が球狀になり雄蕋は辯

の中にかくれている), 薔薇咲 (Rose, 上 と同じであるが、雄蕋が全くないもの)。 半八重咲 (Semi-double, 外瓣から内瓣に 漸次移行して, その間に不連續な所がな いもの), 平薔薇咲(Flat rose, 上記と同様 で雄蕋が全くないもの). 半薔薇咲以下で は心皮が全く退化したものもある。 花色 は白, 薄紅, 濃紅, 黑紅の間のあらゆる色 調を含み,幾分黃色又は淡緑色を含むも のも出現していて, 花型の大なるものは 徑24 cm にも達している. 赤系統の花の 色はペオニン (Peonin, Cog Hog Oto Cl) と 種するアントシャンにより, 色の濃淡は 色素含量の多少に基く。 宮澤博士を主と する神奈川縣農事試験場の芍薬の品種 改良の研究は有名である. 歐洲で改良さ れた品種で, 普通に洋種シャクヤクと稱 せられるものが日本に逆輸入され,それ 以來切花業の興隆と共に大規模な栽培を 見た、なお、熊本には熊本芍薬(一名肥 後芍薬) と稱するものがあり、雄蕋の變 化と花瓣の調和に重きをおいた在來種が 一定方式による花壇栽培によつて鑑賞さ れている。 本邦産のヤマシャクヤク P. japonica Miyabe et Takeda は山草趣味 家の間で培養される外, 近年は切花にも 需要がある. これは本州中部から四國, 九州にかけて山野に自生する1種で,白 花を開き, 花は正開せず, 花瓣は凹形で 花徑 5 cm 許, 小葉は光澤なく, 倒卵狀精 圓形で, 裏面は白い. これに似て紅色花 を開くまのにベニバナヤマシャクヤク P. obovata Maxim. がある. シャクヤク 類は 粘質壌土で 濕氣を 充分含む 所を好 み,地下から新莖が出始める前,即ち10 月頃に掘り上げて株分けする。 寒氣には 强いが, 九州南部以南では温暖に過ぎて 充分に生育しない. 根株はボタンの砧木 としてよいので専門的に栽培されること がある。ヤマシャクヤクは 半蔭地を好 む. 共に數年に1回移植すると成績がよ

い。根にはアスパラギン (Asparagine, C4 H₆O₈N₆)を含み,生薬でいう「芍薬」 (Radix Paeoniae) は根をとり皮を去り 乾燥したもので奈良,東京,千葉、茨城、 北海道で主に生産される. 漢方では頭痛, 腹痛,胃痙攣等の緩和鎮痛薬とし,膿腫 等に煎剤として用いる。 茎葉中には安息 香酸が認められる. なお歐洲南部及びア ジャ西部に原産するセイヨウシャクヤク P. officinalis L. がある。これはシャク ヤクに比して花期が早く, 4月下旬から 開花し、丈が短く薬先は圓味を帶び,心 皮に毛がある. この系統の園藝品種は數 は多くないが、 本邦にも明治44年頃輸入 まれている。しかしこれとシャクヤクと の交配種は割合に少いという.

ジャコウソウ (ジャカウサウ) Thymus vulgaris L. (シッ科) --- 正しくはタチ ジャコウソウ, Thyme, Common thyme,タ イム. 南歐原産の半直立性の小灌木で, 高さ 15-30 cm に達し、繊細な枝には普通 白毛があり,基部は稍地上に伏臥する. 葉は小形, 無柄で, 對生し, 線形から卵 形のものまであり、稍厚質で、長さ 7 mm 許, 初夏に直上した枝の端に小形の淡紅 紫,紫, 時に白色の唇形花を密簇する. **遠筒は上下2唇に分れ、上唇は3片、下** 居は深く2片に分れ、後者には細毛があ り, 真と共に全植物體に油點が認められ る. 花冠の筒は時に蔥筒より短く, 下唇 は3裂し,中に2强雄蕋がある。今は各地 に薬用,香料,觀賞用として栽培される。 「チュス草」又は「チミアン草」(Herba Thymi) と稱するのは、花を開いた時に 全草をとつて乾燥したものである。全草 は0.2-0.5% (生草)の精油を含み, 芳香 を有する. その主成分はチモール (Thymol, $C_{10}H_{14}O$), $> > > (Cymene, <math>C_{10}H_{14})$, ピネン(Pinene, C10H16), リナロール (Linalool, C₁₀H₁₅O) 等である。また産地に よつては シメン を缺きカルバクロール

(Carvacrol, C₁₀H₁₄O) を含有し、或は兩者を併せて含むこともある。「チュス草」は煎劑又はエキスとして鑞咳に効があるが、薬用以外にはソース、トマトケチャップ、ハム等に防腐劑を鍛ねた賦香料として加え、又カレー、肉料理等に加えて賞味することもある。 曹で横濱附近及び愛知縣で生産されたが、今は振わない、繁殖は、春先の挿木または株分けにより、6月上旬に收穫する。反當り収量90貫、本邦各地の山地及びこれに近い平地に生ずるイブキジャコウソウ(伊吹麝香草)T. quinquecostatus Celakov. var. laxus Hara は本種に酷似するが、葉は長精圖形、有柄、室及び葉は紫色を帶び、織長



第208圏 イプキジャコウソウ (日本産物志 近江 上)

な 校は 地上を匍匐して所々に 根を受する. クェンデル油(Oleum Serpyllis) と稱せられる揮發性油を含有し、シメンの他にチモール、カルバクロールを含有する. 上記と同様にカレー料理その他の香料とすることがある.

シャシャンボ Vaccinium bracteatum Thunb. (シャクナゲ科)——房總, 伊豆以 酉の暖地 に生ずる 常緑灌木 で, 高さは 5 m に達し,多く核を分つ. 葉は互生し, 長卵形で尖り 和鋸歯を有し,長さ 4-5 cm, 草質で光澤がある. G月薬腋から總形花 序を出し,葉狀の小苞を着け,帶紅白色 簡形の小花を下垂する。果は小球形で徑6mm 許, 晩秋紫黑に熟し白い粉を吹き, 甘酸味があつて食用となる。時に庭園に 植える。材は堅く緻密で割れ難くシャクナゲに似ている。樹皮には4.8%のタンニンを含む。

ジャスミン Jasminum (モクセイ科)
— Jasmine 又は Jessamine. 本屬を總
翻する名稱であると同時に,これらの



第209 図 キソケイ が, 1小葉片の みで單葉狀のこともある. 葉柄には關節 がある. 糞は圓筒狀又は鐘狀で,4-9の蔓 齒があり,藁齒は多くは多少異長,合瓣花 冠は盆狀で狹長なる筒部がある. 裂片は 4-9 箇で側線で相互に重なり, 雄蕋は2, 花柱は棍棒狀, 閉在, 果實は2裂する. 何れも特有の佳香がある. 我國屋外で見 るものに早春咲く葛狀灌木のオウバイ J. :nudiflorum Lindl., リュウキュウオウバ イ I. floridum Bunge がある. 前者は花 : 冠列片が6-7、後者では5. 夏咲きのものに はキソケイ J. odoratissimum L. が最も 廣く栽培されている。樹は直立し、常緑 で, 黄花, 花冠裂片は5, 筒部は長さ1.8 ·cm, マデイラ島の原産であるが, 今日で は東亞の暖地に多く, 烏龍茶にはこの乾 花を混ぜて添香したものがある. その他 ソケイ J. officinale L. は白花で印度、ペルシャの高地に産し、我國では室内なら 越冬し得る。マッリカ J. Sambac Ait. は 鉢植えとして愛翫され、また烏龍茶の添香 料に用いられる。中國の産・なお他にも若 干の種類を見る。 J. gracillimum Hook, f. などは古くから歐淵に傳わつている。

ジャム--ジャム (Jam) は香氣の良い 肉質の果管を材料とし硬い部分を除き, そのままか,あるいは少量の水を加えて よく者た上,砂糖を加えて混ぜあわせた ものである.ペクチン*(→細胞膜)に富む もの程光澤のあるねつとりした良質のも のができる.60%前後の糖分を含むため, 細菌カビ等の繁殖は抑えられて普通滅菌 する必要はないが, ただ長期間保存す るものでは80-85°Cで15分間位減菌す る必要がある. オランダイチゴ,リンゴ, アンズ, 柑橘類では 重量で果管の 60-80 %の砂糖を加え、ウメのように糖分の少 いものには100%,イチジク,モモ等糖分 の多いものには40-50%を加える。また 風味を増すため枸櫞酸或は酒石酸を添加 することもある. 砂糖の一部を水飴で代 用すると粘りの强いジャムとなるが,下 級品の中には澱粉,ゼラチン,寒天などを 混ぜて粘度を増しているものもあり, 更 に粗悪なものには多量の澱粉にフロキシ ン(赤),クロセン・スカーレット(赤)等 の色素を加えて着色したものもある.

ゼリー(Jelly)は普通イチゴ、リンゴ、オレンジ、アンズ等ペクチンに富む果實を水煮した後に、袋に詰めて果汁を搾り出し、この果汁を更に煮つめてから3万万至等容の砂糖を加えてよく攪きまぜ、適當な時(この液滴をコップ中の冷水に落し、滴が底にあたつても壊れない位の程度)に火をとめ、放置して固まらせたものである。これはペクチンの溶液に糖類及び酸を適當な割合で混合すると凝固する性質を利用したものである。即ちベク

チンの溶液に酸が加わるとペクチン分子のメトキシル基が奪われ,その含量が7.3-11.7%に低下すると分子間に重合が起って緻密な網狀組織の塊となるという.この組織の間隙に糖液が含まれたものがゼリーである.品質のよいゼリーを作るには果汁の酸度,ペクチン及び糖,共存する鹽瀬等の量的關係に注意を要し、例えばPH 2.5-3.5のオレンジの果汁ではペクチン量1に對し蔗糖が160存在すれば固く良質のものとなる. なお一般にはゼラチンや寒天を果實片,果汁等とかためたものをもゼリーという.

マーマレード (Marmalade) は果實片の 混入したゼリーともいえるものであつて 良質のものはゼリーのように固いが、わ が國ではナツミカンを用いて軟らかく作 つたものが多い。これを作るには果汁に 富む部分を薄皮の嚢からとり出し、砂糖 と共に煮詰めたものに、象め煮出して苦 味を少くして置いた外果皮を加えて更に 濃縮する。一般にはこれを壜詰、罐詰と して85° Cで20分間滅菌して市場に出す。 別法として果皮、果肉を共に煮沸して搾 り汁を煮詰めることもあるが、これは苦 味が囁いのが缺點である。

シャリンバイ Rhaphiolepis umbellata Makino (バラ科)――暖地海岸に産する常緑の灌木で,葉質は厚く,裏面は淡色で,細脈顯著,概形倒披針狀,上部に粗歯がある。枝端に葉が集るときは輪生狀に見える。莖端にある花序は固錐狀で白花をつける。花は徑約2cm,花鑄は5,雄蕋は20内外,子房は蕚筒内にある。果實は黑色球形で粉霜を被る。葉の四いものはマルバシャリンバイvar、Mertensii Makinoで,自生もあるが庭園、ロータリーの植込に見られる。葉の小たものはヒメシャリンバイvar、minor Makinoとして區別される園藝品。樹皮及び村にはタンニンを4-5% 含み,大鳥紬の褐色

の染色に用いられる。樹皮,幹,根を**総**釜で少量の木灰と共に煮出して使用する。昭和16年頃の乾燥エキスの消費量は805萬斤と稱せられた。

シュウキョウョウショクブツ(宗教用植 物) 一神道に用いられるサカキ*,オガ タマノキ*,供物としてのイネその他は有 名であり、サカキの代用としてヒサカキ よ 展用いられ、 また信州や飛彈等の山國 ではソヨゴ*が用いられる。神社佛閣に 多く植えられるマツの類, スギ, イチョ ウ,クスノキも廣い意味での宗教用植 物である。佛教は廣い地域で信仰される ので, それに關する植物も多彩である・ ハス*,シキミ*は本邦でも最も多く佛事 に用いられるが,熱帶植物で印度を中心 に神聖視され, 我國にその名の喧傳せら れるものも少くない。インドボダイジュ (菩提樹) Ficus religiosa L. (Botree, →ガジュマル),サラソウジュ (沙羅雙 趣) Shorea robusta Gaertner (→ラワ ン), ムユウジュ(無憂樹) Saraca indica L. (Sorrow tree, マメ科の蓝本, フジ の葉狀の複葉を有し、初め橙黄色、後緋 色4瓣で、雌雄蕋を突出した美花を開 く)、キッショウソウ(吉祥草) Eragrostis cynosuroides Beauv. (雜草的なイネ 科植物,精舎の敷物として神聖視される)。 ウドンゲ (優曇 華) Ficus glomerata Roxb. (和名は梵語 Udambaba から轉じ た. クワ科の大樹で, ガジュマルに似て いる),メボウキ* (メバウキ) Ocimum Basilicum L. (Sacred basil, 60-100 cm 内外のシソ科の亞灌木,全草に Basilicum oil なる精油の1種を含み,住居の周邊等 に植えて神聖視される) 等はこれらの中 の著名なもので,ナンテン*,ビャクダン* の類もまた佛教に關連ある植物である. ハスはエジプトでも神格化された植物で ある. 果實が敷珠*(ジュズ) になる植物 或は香料補物の中ビャクダン等もそれに

關係が深い。僧侶が支那その他から種々 の植物を移植して佛寺の境内に植えた 例は頗る多く, ワビャクダン (→コノテ ガシワ)などこの例であり,カイズカイプ キ (貝塚伊吹) は墓地の植物として, 少 くとも關東では普通の庭園には 植えな い. 前記優曇莲は名稱のみは有名である が, 實物を邦人で知る人は少く, 本邦内 でウドンゲの花という場合はウスバカゲ ロウの細い涂狀の柄をもつた卵塊をいう. 本邦では開花しがたいもの、例えばサッ マイモの花が一時に多野開花したりする と、かく呼んで喧傳されることがある。 社寺によくナンジャモンジャと呼ばれる 樹木が植栽されることがあり、樹種には 色々ある。キリスト教園ではホーリー (Holly, 一名 English holly) といい Ilex aquifolium L. & I. opaca Ait. (American holly) が神聖視される. 共にモチ ノキ科の小喬木で,ヒイラギ* 狀の棘の ある葉と赤い小圓實を結ぶので,クリス マスには大切な植物である. 同様に,ミッ スルトー (Mistletoe) Viscum album L. (→ヤドリギ) も神聖 なもの とされ,ク リスマスの夜この下では接吻が許される という。植物の民族的用途例は正月のマ ツ,ウラジロ*,コンプ*,ダイダイ(→ミカ ン), イネ*,ユズリハ*,マンリョウ*, 雛 祭のモモ*、五月の節句のショウブ*、ヨモ ギ*, 重陽の節句のキク*, 七夕のタケ*, 春 秋の七草*,所謂四君子のウメ*,キク*,ラ ン*, タケ*等も程度の差こそあれ宗教味 のあるものであり, ヒイラギの枝にイ ワシの頭や捕す厄除けの土俗等もまたこ の中に加えることができよう。マレーシ ヤ及び太平洋の諸島嶼の原住民の間で は、ドラケナ Dracaena が墓地の植物と して有名である.

ばれているものを指し,通常精油*と 混つている 焦に芳香を有するものが多 い. 水には溶けないが,アルコール,エ ーテル, テレビン油などにはよく溶けて 透明な溶液 (ワニス) となり乾くと透明 な皮膜即ちラックを形成する。 樹脂をア ルカリと加熱處理すると樹脂酸を生ずる がとれは起泡力があるのでとれから樹脂 石鹼が浩られる。樹脂はイソプレンの重 合した物質であるから彈性ゴム(→ゴ ム)、 精油*、カロチノイド*色素 (→シキ ソ)などと化塁構造の上からは容接な關 係があるが詳しいことはまだ判らない. 松脂,バルサム*、安息香,沈香,グワヤク 樹脂,琥珀(→石炭),コーパル,漆,ダマー ル,シェラック,ラテックス(生ゴム)等は 重要樹脂資源である(→樹皮)。樹脂の採 集は通例立木の樹皮に傷つけて自然に流 れ出るものを集めるが, 稀には材を火 であぶつて樹脂の流出を促がすことも行 われる. 近年有名になつた合成樹脂は 石炭酸, スチロール、アクリール酸, 尿 素など多種多様の原料から化學的に合 成せられ,光線,化學薬品,細菌等に對 する抵抗性が强く, また電氣の経線體で あるなど天然樹脂の有する優れた性質を 供えるから各方面へ用途が擴大されて いる.

ジュズ (数珠) — Rosary. 佛教で用いる数珠は宗派によつて型式を異にしているが, いずれも玉敷は 108 である。玉の材料には木村, 果實・種子頭, 水晶, 硝子, 珊瑚, 瑪腦, 眞珠, 琥珀等の玉石類が用いられる。木製の玉はウェ, イスノキ, サクラ, 白檀, 沈香, 紫檀, 黑檀, 鐵刀木, カヤ, ネズ, カキ(黒柿), クワ,シキミ, カリン, エンジュ, ナシ, ケヤキ, ツゲ等が使用され, 東京では用材を方柱、、水に挽割り削つて丸棒とし, これを小さく切り, 孔を穿ち, るくるにかけて 数珠挽鉋で球形に削り, 京都, 肥前等では舞錐と

嫌で削り上げ、先ずトクサ 次でにムクの薬で磨き、最後にイボタ蠟で艷田しをする。 珠の割れをさけるため、孔は木口の方向を避けて穿つ。種子、果實類にはハス、ボダイジュ、ムクロジ、モモ、アンズ、スモモ、ユズ、クルミ、アオギリ、ヤシ、レンロウ、ジュズダマ*などがある。 琥珀は通常襲物として扱われるがもとを ただむば古代の針葉濁の樹脂に由來する のであるから植物性のものともいえる (→石炭)。

たお古くから用いられているものに熱 帶産樹木の種核がある. 金剛子(金剛珠 又は金剛菩提珠)はジュズボダイジュ(コ ンゴウシノキ) Elaeocarpus ganitrus Roxb. に由來したものであり、花金剛珠 は E. petiolatus Wall, またはその近線種 (→ホルトノキ)から得られるものであ る. 他に鳳眼菩提珠, 龍眼菩提珠及び星 月菩提珠等があり、いずれもマレーシャ、 印度附近原産の樹木の種核であり、その 表面に縱薄及び小瘤起を有して美しいも のである. 敷珠はこれらの種核の上に頭 骨, 羅漢像其の外, 花鳥, 動物, 人物等 の彫刻を施し光澤を美しく仕上げるが, その中には原樹種が不明のものも多い。 カンラン*(橄欖,→ランニン)の核も同様 に用いられる。また特殊なものとしては 經輸量が紙布等を糊貼りするとき糊むら を延すために用いる 敷珠がある。 ムクロ ジの種子を敷百箇連ねて敷珠としたもの であるが, 近時は硝子玉の敷珠が多く用 いられている。(→宗教用植物)

ジュズダマ Coix Lachryma-Jobi I. var. Susutama Honda(イネ科)——多年生で室は護生する. 球形の雌北穂を抽き雄北穂を發現する. 俗に玉と稱するのは琺瑯質に見える堅い 苞に包まれた雌花穂であり、この玉の内には雌北が 3 箇あるが稔るのはただ 1 箇である. 玉が褐色扁球形で大きいものをオニジュズダマ

var. maxima Makino といい、共に數珠 として用いられる。この風習は東亜各地 にあるものの如く、臺灣の諸族、佛印、ピ ルマの原住民間にも行われているとい ら。また食用に供するところもあるとい らが我國では食用にしない。別に殼がら すくて、楕圓狀のハトムギ* var. Mayuen Stapfがある。食用ともするが、有名な藥 用植物で、薏苡仁(ヨクイニン)の名 で知られ、イボをとり、サメハダをなお すほか消炎剤とする(→ハトムギ)。

ジュズモ Nostoc verrucosum Vauch (藍藻類)—別名カモガワノリ (山城國加茂川),キブネノリ (山城國貴船川),アシツキ (越中射水郡庄川村),イシクラゲ等とも稱える。 濕地の砂上に生じ,木耳狀で生のものは青色又は暗線色を呈している。 顯微鏡下では念珠狀に連結する青緑色をした細胞が不規則に絡みあらのが認められる。分布は割合廣いが,特に製品とする事はない。採集物は乾燥して貯蔵し,隨時取出し水に漬けて膨大せしめ,吸物,刺身のつまなどに用いる。

ジュヒ(樹皮)---Bark. 樹皮は樹幹,樹 枝,根等において維管束環の形成層から 外方の部の總稱である. 形成層附近の細 胞は軟弱であるため樹皮の部と木質部と は容易に分離し得るものであり, 特に形 成層の盛に分裂を行つている春から初夏 の侯には殊に容易に剝離することができ る. スギ*やコリヤナギ (→ヤナギ)の 樹皮を剝離するのに特に春季を選ぶのは との理による. また秋季に剝皮する際に は蒸熱等の操作を行うことによつて形成 層の部を軟化して剝皮を容易ならしめ る. 樹皮は若い部では表皮,皮層,内鞘, 節部等の諸組織を含んでいるが, 通常そ の年内或は翌年に至れば皮層細胞時には 表皮細胞の若返りにより, コルク形成層 (木栓形成層) なる一種の分裂組織を生 じ,外方にコルク唇を,しばしば内方に

コルク皮唇を形成し,また所々に内外の 涌氣を司る皮目の組織を形成する. コル クガシやアベマキ*、キハダ*等ではコル ク層の形成が特に著しく諸種の實用に供 せられる(→コルク)。 併し多くの場合同 - コルク形成層はある期間活動するのみ で, 內方に新コルク形成層を生じ漸次篩 部に及ぶ、コルク層は水を遮斷する性質 を有するため本層によつて距てられた部 は死んで崩壊する.一方木部と篩部の境 にある形成層の活動によつて起る肥大成 長のため樹皮は引つ張られて裂目を生じ 掛皮の剝離が起る. アジサイ類等では幹 の全周を巡つて丁度竹の皮でも落るよう に剝離し,スズカケノキ,ヒメシャラ, サルスベリ,バクチノキ,カゴノキ等も大 きな面積の剝離を起し,またアベマキ.ク ヌギ、スギ等の如く深い綴の裂隙を生す るものがあり、またアカマツの如く樹幹 基部は褐黑色で龜裂を生じ、上部は赤褐 色で薄皮狀に剝げるものがある。 かくし て樹種により特有の木肌を生ずる. この ように外側の部から漸次樹皮が剝離して 行く結果,多くの植物では早晩若い時代 の表皮,皮層,内鞘の部は失われ,コル ク層を交える篩帯組織のみとなり、篩部 組織もまた古いものから漸次失われて行 く. 木部が年々肥大して巨大な樹木とな つても樹皮がその割に厚さを増さない のはこのためである。世界における巨 樹の一つとして有名な Sequoia sempervirens Endl. (Red wood) では樹皮は時 に 30 cm の厚さに及ぶことがあるが,こ の際には木部の半徑は3mにも及んでい る (→セコイヤ).

サルスベリ,ヒメシャラ,コブシ等はしばしば床柱とし、シラカバその他多くの ものは雅致や野趣を賞して皮付丸大の まま利用される。樹皮にはそのコルク層 の蓄償を利用するもの(→コルク),コル ク層が薄く剝離され美しく强靱な性質を 利用する まの, 靱皮繊維を 利用 するよ の,樹皮の含有成分を利用するもの等が あつて, その利用方面も極めて多岐にわ たつている。サクラ類(殊にヤマザクラ) の樹皮はいわゆる 櫻皮で煙草入れ、錠鰡、 下駄表その他各種の細工物に用い(→サ クラ),カバ類の皮は强靱で籠を編み古く はサクラ皮と共に丸木弓の握り, 綴皮等 に使用し,シラカバの樹皮は殊に美しい ため諸種の細工物, 葉等に利用される. 樺類の皮はまた脂類分に富み雨中でもよ く燃燒するため野營の燃料として, 古く は松明(タイマツ)として珍重され、耐朽 力に富むため屋根葺材料として現在でも 利用している地方がある.スギ,ヒノキ, サワラ等も靱皮繊維が丈夫なためと, タ ンニン,樹脂等を含み耐朽力を有するた め同様屋根材料として普通に使用され (→屋根葺材料), コウヤマキと共に樹皮 の内方即ちあま皮の部を叩いて一種の荒 縄を作り、水濕に强く権肌(マキハダ) と稱え,和船,風呂桶等の隙間に詰物とし て水洩れを防ぐのに用いる。オガラバナ, ケヤキ,トチノキ,オヒョウ等も, 籠その 他の組編材料とする地方がある。樹皮中 の靱皮繊維を製紙,網綳,織布等の原料 とすることは樹皮の大きな効用であるが (→繊維,紙),また樹皮繊維が丈夫なた めフジ,クズ,アケビ,マタタビ,サ ルナシ,マンサク,ノグルミ等は剝皮し たままで或は蔓のままで, 薪等の結束材 料とする。樹皮からは極めて種々の物質 が知られ, 桂皮 (原植物 Cinnamomum Cassia Blume), セイロン桂皮 (C. zeylanicum Breyne), 肉桂皮 (C. Loureiri Nees), フラングラ皮(Rhamnus Frangula I..)、カスカラサグラダ店(Rhamnus Purshiana DC.), カスカリラ皮(Croton Eluteria L.), ザクロ皮(Punica Granatum I..), コンズランゴ 皮 (Marsdenia Cundurango Reich.), キラヤ皮(Quillaja

Sabonaria Mol.), キナ皮(Cinchona succirubra Pav.), その他キハダ, タラノキ (根皮),ニワトコ,トチュウ,ヤマモモ,イ チイ, サクラ類等薬用に供せられるもの も少くない.タンニンを多く含み鞣皮用, 漁綱その他の染料に用いられるものには カシワ(その他一般にナラ類),ヤナギ類, クリ,シイ,ノグルミ(根皮),シャリン パイ, ズミ, タブノキ, アカシャ類, マ ングロープ樹種の多数, アプラギリ, ツ ガ等があり、殊に Quercus lusitanica Lam. var. infectoria DC. の樹皮に 生ずる蟲癩* は没食子として名高く鞣皮 用,インク原料として用いられる (→タ ンニン). なおクワの桑染,キハダ*の黄 藤染,シャリンバイ*の大島紬染料等染 料として用いられるものは甚だ多い。樹 皮に乳管または乳細胞があつて多少とも ゴム質を含む乳液を蓄える樹種は数多く ある (クワ科, タカトウダイ科等). 實用 に適する彈性ゴムはパラゴムノキ Hevea brasiliensis(Para rubber) から採るが、マ =ホットゴムノキ Manihot Glaziovii, インドゴム Ficus elastica, パナマゴム Castilloa elastica, Parthenium argentatum (Guayule) 等もゴム分を含む. なお グッタペルカノキ Palaquium gutta, はグッタペルカを、Manilkara、Mimusops 諸屬はバラタを含む (→ゴム)。その ほか粘着劑にするゴムにはアラビャゴム ノキ* Acacia Senegal から得るアラビヤ ゴム Astragalus gummifer より得るト ラガントゴム (Gum tragacanth) 等があ る. 支那で强壯劑として用いるトチュ ウ*の樹皮にも粘稠なゴム質を有し、折 ればこれが絲を引く特徴がある。本邦の 本草學者はマサキを杜仲にあてていた が,マサキの樹皮が引く絲は細長柔軟な 靱皮繊維である. 鳥もちは名の示す通り モチノキ及び同愿のアオハダ、タラョウ、 クロガネモチ, イヌツゲ, ナナメノキ、ソ

ヨゴ等から得られるが最も普通にはヤマ グルマ*を材料としている (→トリモ チ)。タブノキ*は樹皮に特有の粘液を 有し線香の粘結劑とし、ノリウツギ*か らは製紙糊を採取する。樹脂もまた樹 皮産物の中の重要なもので, 針葉樹から も濶葉樹からも得られ,樹脂細胞また は樹脂溝に貯えられ, 各廣汎な用途を持 つている(→樹脂). 松脂は本邦ではア カマツ, クロマツから採取し, 米國では Pinus strobus L. が,歐洲では P. sylvestris L. が用いられ,テレビン油,松脂ロ ジン,松脂タール等を製し、バルサムモミ Abies balsamea Mill., Tsuga canadensis Carr、等からカナダパルサム (Canada balsam),歐洲の Abies alba Mill., Larix europea DC. からテレビン油を製し、ま たAgathis alba Foxw. などから得られる マニラコーパル (Manila copal), Agathis australis Salish. の カウリョーパル (Kauri copal), フタバガキ科 Dipterocarpaceae の Shorea, Hopea, Vatica 等の諸 屬より得るダマール (Dammar)、マメ科 の Myroxylon Pereirae Klotsch. のペル ーパルサム(Peru balsam), 同屬 M. Balsamum Harins var. genuinum Baillon のトルーベルサム (Tolu balsam), Styrax Benzoin の安息香等は著名なものであ る. 本邦の工薬品に用いる漆も樹脂の1 種である(→ウルシ)。樹皮には秋から春 にかけて澱粉を含むものが多く, 古く饌 饉の際マツのあま皮などを食したことが あり, シラカバの樹皮からは澱粉をとる 地方がある. サトウカエデ (Sugar maple) や A. nigrum (Black maple), 本邦 ではイタヤカエデ等から蔗糖を探ること ができるが、これは根壓により邊材部か ら流出する構液に含まれるものである。

シュロ *Trachycarpus Fortunei* Wendl. (*T. excelsus* Wendl.) (ヤシ科) — ワジュロ,スロノキ(古名),棕櫚.本

邦産ヤシ科の中で、最も耐寒性の弱いも ので東北地方汔栽培される。 今は純然た る野生品は見當らないが, もともと九州 方面の原産品と考えられている。 高さは 時に10mにも達して、核がなく、幹の先端 には團扇狀を呈して主脈を缺く大形長柄 の葉を敷土枚四方に擴げる。葉柄の基部 は幹に接する所で急に擴大して底邊の長 い扁平3角形をなし、これで幹を抱いて いる. この部の縁邊から暗褐色の交叉し た粗徴維でできた鞘部が發達し, 葉柄の 基部から上部を30-50 cmに亘つて幹を固 く包む。この顕部が所謂シュロ皮であ る. 雌雄異株で, 夏の初に, 葉の間から 花枝を出し、黄色の6花被片を有する微 細な花を無數に密集して開く, 雌株には 花が終つた後, 白粉をかぶる黑藍色で腎 騰狀球形の漿果を結ぶ。新葉が展開する 前に未だ易をたたんだ如き狀態を呈して いる時に, これを葉柄の上部から切斷し て, 1時間程煮沸し硫黄を燃燒して得る 亜硫酸ガスによつて燻蒸した後に, 陽乾 したものを「晒葉」という。 これは灰白色 で輕く,下駄,草履類の表,下駄の緒,夏帽 子, 敷物等に製せられる. 葉は1月1葉を 生ずるといわれているが, 樹を保護する 上からは1年の吹穫を僅少に止めるのが 安全である。シュロ皮の收穫は普通1年 S-10枚で, 先ず枯葉の葉柄の大部分を除 いた後に, 葉柄の基部とシュロ皮の部の 間に鎌を入れ, 更に葉柄の基部を幹を一 まわり切り離して剝ぎ取る。果實が10-11月頃成熟するのを待つて苗床に播き, 4-5年間肥培した後, 南面した緩傾斜地 に植え出すと9-10年目頃から葉の採取が 始められる. 和歌山縣は邦産の半ば以上 を産出し,四國,九州,及び中國地方西部 がこれに次ぐ.シュロ皮の粗繊維は粗剛 で强くはないが、腐朽に耐えることは種 々の繊維中第一で伸縮の多いことも特徴 である。併し摩擦に弱く短いので紡績に

はむかないから,所謂シュロ網,鄭拭, 敷物,刷毛等の原料となり,又そのまま結 東してシュロ箒とする。 垣根等を結んだ りする細手の綱でも風雨によく耐えて數 年間の壽命がある。葉柄基部は2-3 筒月 蔭乾した後に木灰を混じて煮沸し, 土中 で不用部分を醱酵させた後, 槌で打ちそ の内部の粗繊維を分離して, 太細用に供 することがある。 材は上下の太さが均一 で,中心部は髓部に富んで軟かく,外部は 固く脆く, 土中水中では永く耐えること はできぬが床柱,欄干,鐘撞棒に適する. 本種に似て全體が小型で葉面も小さくそ の質の强剛なものがある. これは南支原 産のトウジュロ (唐棕櫚) T. Wagnerianus Winter (T. Fortunei auct.)と稱せ られ小型尾狀の主脈が葉面から離れて葉 の下面に突出しているのが特徴である. 上述のシュロと共に庭園樹として賞用さ れる。 蓮名の棕櫚は鬱密にはこの種を指 すのである。シュロ屬にはなおこの2種 の外に南支の山中に生ずる2種がある.

シュロソウ ---バイケイソウ

シュロチタ Rhapis humilis Bl. (ヤ シ科)---楔竹 (ソウチク), イヌシュロ チク, Low ground rattern。南支那原産の 常綠灌木で幹は養生して3mに達し、徑 2.5 cm許,短い地下莖を發出する. 葉は半 圓形扇狀で殆んど葉柄の所迄 10-18 箇の 裂片に裂け,薬面をやや垂下して互生す る. 葉柄は 半圓柱狀で細く, 長さ 25 cm 許で刺なく,基部は葉鞘をなし,その古い ものは褐色の粗繊維をもつて莖を固く包 む. 葉の裂片は線形で長さ 25-30 cm 許, 幅 2-3 cm, 周邊 には 細刺狀の 鋸齒があ る. 雌雄異株で, 夏に葉腋から花序を出 して, 内外花蓋片3片宛を有する小形, 淡 黄色6雄蕋の花を複穂狀につける。園藝 上では並葉, 細葉の別があり, 斑入品種も ある. 本邦には古く琉球を經て渡來し, 寬文6年(1666)にはすでに栽培されて

いた、 幹は通直で固いために乾して杖, 洋金の柄にすることがある。 とれに似た カンノンチリ R. excelsa Henry (R. flabelliformis L'Her., Dwarf ground rattern) は前種より 丈低く, 1-2 m に達し, 葉は 扇狀に深く4-10裂し, 裂片は前者より 短濶で長さ 15-25 cm, 幅 2-3 cm, 葉面は 上方に膨出し,縦に褶があり,先端は淺く 4.5 裂する. 葉質は 前者より厚く, 葉柄 の終に細鋸菌がある。 同様に琉球を經て 渡來し, その和名は同地の寺院觀音山の 山麓にちなんだものと種せられる。本種 は元禄8年(1695)には旣に本邦で栽培 されていた。 兩種共多く鉢植として, 室 内装飾その他に用いられる. 繁殖は初夏 の頃株分けにより, 夏季は莨管の下で强 光線を避け, 冬期から 5月位迄は硝子室 内で保護する必要があるが, 暖地では戸 外でも十分越久する。

シュンギタ Chrysanthemum coro-産の1.2年生草本で、秋に實を播き、春 にもまた下種する. 葉が薄く, 細裂する ものを,俗にセリバ(芹葉)といい,葉が厚 く, へら形で,やや内に抱え,切込みの淺 いものを, 近年リュウキュウシュンギク (オタフタ) var. spatiosum Bailey とい 5. 全草にヨモギに似た香氣があり, 冬 から春の間に, 若い苗を採つて蔬菜に する. 春に薹を起して,葉を互生し, 4-5 月頃,枝の先毎に,徑3cm餘の花を開く。 黄花が普通でその中に邊花の先端の白い ものもある。また重辯や白花もある。本 草綱目啓蒙によると, 邊花の本が白く末 が紫のものもあつて, ツマクレナイと稱 えるという。 花は觀賞に供するほか, 葉 と同様に茹でて食用にする. ときどき質 を擂いておくと絶えず苗があつて, 必要 の際に摘むことができる. 支那で茼蒿と いい、宋代から食用にした。わが國には 江戸時代のはじめに既に渡つていたが, 多分, 蕃船のもたらしたものと想像される。シュンギクの外にコウライギク(高麗菊), リュウキュウギク(琉球菊), ルスン, ローマ, ローマギク, オランダギク等の名もあつて, 朧ろげながら來壓が示される。近似の1種にハナワギク C. carinatum L. があつて, 觀賞に供される。シュンギクの成分は蛋白質2%, 含水炭素2-3%, 脂肪0.3%, 繊維0.9%, 灰分1.5%という記録がある。

ジュンサイ Brasenia Schreberi Gmelin (B. purpurea Casp.) (ヒツジグサ科)——蓴菜. 我が園中部以北の古い湖沼中に生ずる水草で,又アジャ,北米に廣



第210箇 ジュンサイ (聯珠詩格名物圏考 二)

く分布している. 地下莖は泥中を構造し て節から根を下し, 水中堂は立上り圓く 疎に枝を分ち,葉は互生で細長い柄を有 し. 葉身は水面に浮び精圓形楯斜で,長さ 5-10 cm, 厚く上面は光澤があり, 下面は 暗紫色をおび、夏葉腋から長い花梗を出 し徑2 cm 許の暗紅色の花を開き、ほぼ同 大の3萬片3花器を有する。 室や葉の下面 特に若い部分は透明な寒天様粘質物にお おわれてぬるぬるしている。葉が未だ開 かない若芽を摘み三杯酢,酢味噌,汁の實 等にして食し、粘質物のつるりとした感 じと歯當りとを賞味する. 鹽清, 酢漬とし て貯え適時に使用する。分類上全く異る リンドウ科のもので同様な場所に生ずる 水草にアサザ Nymphoides peltatus O.

Kuntze (Limnanthemum nymphoides Hoffm, et Link.)があり,形も稍似ているが葉は對生し卵圓形で深心脚, 線邊はやや波狀をなし長さ10 cm許となり,夏葉腋から2,3の長梗を出し橙黄色の花を開き,夢は5裂し,花冠も5裂して裂片は平開し凹頭, 畿邊は絲狀に細裂している。春若芽を茹でて浸し物,和え物とし食用とする。

ショウガ (シャウガ) Zingiber officinalis Rosc. (ショウガ科) --- 漢名は 薑, 古名はクレノハジカミ (本草和名, 倭名抄)、即ち、吳のハジカミで、最初は その根莖が支那から渡來し, 且つサンシ ョウの如き辛味があるためかく呼ばれ た. ツチハジカミ (醫心方, 箋註倭名抄 による)とも,また,俗にアナハジカミ ともいつた (倭名抄)。これらはみな,サ ンショウ(山椒)の古名ハジカミに對す る稱呼であるが, サンショウは, また別 に, ナルハジカミ, フサハジカミともい われて,クレノハジカミから區別され た、クレノハジカミは、後に單にハジカ ミと呼ばれるようになつたが, 更に轉じ て, 今のショウガになり, 古のハジカミ は、やがてサンショウになつた、熱帶ア ジャとのみで、原産地は詳かでないが、 現在は熱帶と溫帶の一部とに廣く栽培さ れ, 支那には古い時代からある。天平の 古文書には, 生薑の名が見えて, はやく 我國に渡來していたことが窺われる.多 年生の草本で,地下に横わる屈指を連ね たような根莖は, 黄白色を帶び, 辛味と 佳香とを有し、その體は側扁し、繁く鱗 片の痕をめぐらし、且つ頻りに分岐す る. 各分岐の末端は紅紫色の鱗片に包ま れた芽になり、それから 萠え 出る莖は 直立し, 高さ 60-100 cm ばかりで並列す る. 莖上に 2列に互生する葉は, 竹の葉 に似た長い葉身を具え, 下部は緑色の長 い 奪贈をなして固く莖を包み, 根際に近 く紅彩があり,下方の鞘は葉身を缺く. 草木圖說によると,「肥大の 老根に秋花あり形メウガの如くにして莖高一尺許云云」とあるが本邦では寒いから稀にしか 花莖は出ない。また根莖も寒さの爲に枯死するから冬は土中に埋めて保存する。

春はやくから出るもやしのしようがは 「芽しようが」で、床を作り 日覆をして肥 培する. 根莖を倒まにして植えると, 芽 が多く出て「芽しようが」を得るには有 利であるともいわれる。 畠に作るには5 月頃に、聞つて置いた舊根莖(母薑)を 土に下ろし、夏秋に、新芽や莖葉を伴つた 新塊莖を收穫する。 秋の彼岸前後に出さ かりになり,薬消きのままたばねて市に 膏る、これが「新しようが」(子喜,紫薑) で、 蘆の芽のような新芽は、 本が紅紫色 で末が黄白色を帶び,また,黄白の新塊 莖は、齒切れがよく,香氣があつて,ま だあまり辛くない. 秋分後も採取を續け, やがて霜後に, 莖葉の凋萎する頃, 十分 成熟した根莖を採り,翌年4-5月頃まで 貯蔵する。「新しようが」の附いている舊 地莖も隨時に掘り取られる。 すべて老い た根弦は「ひねしようが」で帶黄灰褐色を 早し、鈍い光を放ち、肉は繊維があつて 硬く, 甚だ辛い。「新しようが」は生のま まで,味噌を挟んで食し,或は膾,燒肴, すしなどに添えて辛味料に使われる。ま た,衣を著せて精進揚げにする。清物に は, 味噌漬, 粕漬, 砂糖漬 (蜜漬) があ り,また梅酢に漬けて紅く染める。「ひ ねしようが」は細かに刻み、若しくは摺 り卸して、魚と共に煮てなまぐさきを去 り, 膾その他に加え, 甘酒に入れる。そ の搾り汁は,酢に合せて生姜酢に,また, 氷砂糖と共に, とろ火で練り, 流して薄 く固まらせ、庖丁を入れて生姜飴または 生姜糖を作る。オオショウガ, 一名ナガ サキショウガ,ナガショウガ,タンパショ ウガは, 江戸時代のはじめ頃に支那から 渡つた1品種で,その肥大な根莖は,軟 かで、辛味が少いため、薄く切りへぎ、砂糖(或は蜜)と共に煮つめて 貯える. 長崎の名物、「蜜漬のしようが」(毛吹草)、 或は「砂糖漬のしようが」というのはこれ で、その製法も、支那傳來のものである.

生薑(生姜)は生のショウガ、乾生薑 は生薑の干したもの。乾薑はホシハジ カミ(倭名抄,醫心方)といい,母薹を 取り, 皮を去り, まるごとかまたは切り へぎ「へぎ乾薑」となし、流水中に 晒 し, 日に干した後, 貯えたもの, 三河乾 薹と呼ばれて, 三遠地方から出るものが 知られていたが, 今も濱松邊が生産地で ある。乾薑は炙つて藥用にすることが多 く, 昔はよく濡れ紙につつみ熱灰に埋め て, 風邪薬に用いた. また, 旅行して水 に慣れないときも碎いて服用した。 欝皮 (塊莖の外皮)も藥用にし, 薑粉は, 寒中 に老蓋を細かに碎き, その搾り汁を沈澱 させて採り, 乾かして眼藥に作つた。ま た, 莖葉の溫煎汁で霜燒を洗つた。ショ ウガの根莖の辛味成分は結晶性のジンゲ ロン (Zingerone, C11 II14O3) と油狀のショ ウガオール (Shogaol, C₁₇H₂₄O₃)で, 前者 の含量は約0.4%である。芳香成分は精油 で約2%含みジンギベレン (Zingiberene, C15H94), ジンギベロール (Zingiberol, C15 龍勝 (ボルネオール, Borneol, C10H18O) 等より成る. ジンゲロンは,動物試験の 結果は大量の場合は中樞性運動麻痺をお とすが, 微量を興えれば何等作用が認め られないので,香味料になるが,また適時 使用すれば食飲増進の効があるといふ。 ショウガは一般にこれら芳香辛味成分が あるため民間では消化不良や健胃驅風劑 に用いているが局方にも收載され生薑チ ンキ, 芳香チンキ等とし芳香劑や健胃劑 に用いている。ショウガの一般成分(%) は水分90,蛋白質2、炭水化物4等でそ のほかに纖維2,灰分0.5である.

ショウドク(消毒) ― (殺菌)

ショウノウ (樟脳) --- Camphor. クス ノキ*の各部特に材部に多く含まれてい る成分で油細胞中の精油の成分が酸化し 蓄積したもので、樟腦油(Camphor oil)と 共存する. 含量は樹齢や季節によつてと となり、10年以下の若木では樟脳分は奈 んどみられないが、樹齢が60年程になる と脳分は相當量に達する. 1本の木にお ける樟腦の含量は例えば根部17%, 幹部 8.4%, 核部 3.7%, 葉部 4.3%で樟腦油 は根部15%, 幹部 6.2%, 核部 2.8%, 葉 部2.2%という如く根部に最も多く、先 端に至るに從つて減少する. 成分の抽出 は水蒸氣蒸溜による. すなわち蒸釜に材 片を入れて水蒸氣を通じ,流出する蒸氣 を釜の外へ導いて冷却し、 溜分を靜置す ると樟腦及び樟腦油は水と分離して上層 に浮ぶ. 次いで固化した樟腦と液狀の煙 脳油を分別採取する. 結製した樟脳は分 子式 C10H16O で白色半透明で滑かな結晶 又は結晶性粉末で特異な香氣と灼ける穏 な味がある。 融點178-179°C. 沸點 209°C. 比重 0.879で, 昇華性があり, 水には溶け にくいが有機溶媒には溶け易い。 天然品 は右旋性で旋光度は $[\alpha]_D = +44.2, d$ -樟 腦とよばれる. 樟腦の利用は古くから行 われ, すでに6世紀頃の記錄にみえ, 11 世紀には極めて盛になっていた. 六職前 はわが國の生産量の過半はニトロセルロ -ス (硝酸繊維素, Nitrocellulose) と混 ぜてセルロイドの製造に向けられてい た。また還元して龍腳 (Borneol, CioHiz OH) の製造や防蟲劑, 香料等にも多く 用いられる. なお薬局方に收載され, 外 用薬としての用途がひろい。 皮膚を浸透 し易く局所の刺戟及び充血を促す作用に よりオリーブ油と混合した「カンフルオ レフ」油、アルコールに溶かしたカンフ ルチンキ, 胡麻油と牛脂とに混ぜたカン フル軟膏等が作られ,リューマチス,神経

痛, 凍瘡等に施用される。 樟脳は最小致 死量4-15gといわれるが少量を皮下に注 射すると激痛をおこし、反射的に精神機 能及び循環中樞を興奮させるので虚脱時 の興奮劑とする. 少量を血中に注射すれ ば一時的 に脈搏 は弱まり 血壓は 降下す る。との際障腦は體內で化學變化を受 け、別の物質となって腎臓から排出され る. このものは人體に害作用を呈しな い、このような事實に基ずいてつくられ たのがビタカンファー(Vitacamphor)で、 數種のオキソカンファー (Oxocamphor) の混合からなり强心劑として 重要であ る. 以前にはビタカンファーは樟脳を犬 に食わせそ の勝内 で變化 させて 製造し た。クスノキに樟腦と共存する樟腦油は 粗製品では650-60% の樟腦やサフロー ル (Safrol, C10H10O2) 等を含むので更に 分溜によって精製する. 175-200°Cで溜 出するものを樟腦白油或は片腦油と稱し 主としてテルペン系 炭化水素類 からな り, 比重 0.87-0.93 で 防臭, 殺蟲の 目的 に使用する。270-300°Cで溜出する部分 は樟腦赤油或は 黒油と呼び, 比重 1.00-1.035 でサフロール,ユーゲノール (Eugenol, $C_{10}H_{12}O_2$) 等を含み, これからサフ ロールを分離して石鹼等の香料に,或は そのままで防腐劑や殺蟲 劑に利用する. クスノキ以外で結油中に樟脳を伴う植物 には次のようなものがあるが, いずれも 含量が少く 樟腦採取の目的には副わな い、セージ,ナツノコシロギク(→キク), ヨモギギク Tanacetum vulgare L. や サッサフラス*。セイロンニッケイ (→= ッケイ)等の根,ラベンダー*類 Lavandula Spica Cav., L. Stoechas L. マンネ ンロウ*等。

 等に群生する常緑の多年生草本で、根本 は横走し太く白く往々淡紅を帶び節多く 長劍狀で平滑長さ80 cm 内外, 徑 1-2 cm. 中肋は顯著で脚部は互に抱き合い, 芳香 がある。初夏葉狀の花莖の中程に、長さ 5 cm 許の圓柱狀の花穂を側出し淡黄綠色 の小花を密集する。 古くはアヤメと呼ん だが、花を観賞するアヤメとは全く別物 である(→ハナショウブ)。民間で5月5日 端午の節句に斬先にショウブの葉をはさ み,又ショウブ湯に浴する風習がある.冬 根莖を採集しよく洗つて10cm餘に切り, 通常縦に二つに割いて乾燥し、これを 「菖蒲根」と呼ぶ約3%の精油を含み、千 葉, 茨城, 福島, 德島, 北海道等 (野生 品)から産出する。芳香性健胃薬として歐 洲産のショウブ根に代用されるが,不快 な味を有し隠吐, 悪心を催す事があるの で餘り用いられない。根莖及び葉は主に 浴料に用い,身體を温め又腺病質に効が あるという。セキショウ A. gramineus Soland. は溪側に多くショウプに似て各 部小形で香氣があり、根莖は細くかたく, 葉も細く幅 1 cm 以内で中肋は不明であ る. 往々庭園の水邊に栽植され、斑入り 品や矮小なアリスガワゼキショウ. コウ ライゼキショウ等の園薬品があつて盆栽 に嘗用される。根莖を10 cm 位に切り乾 したものを「石菖根」と呼び, 0.5-0.8% の精油を含みその主成分はアサロン(Asarone, C₁₂H₁₆O₃) で, 静岡, 茨城縣から産 出する. 漢方で鎭痛, 鎭靜, 健胃, 驅虫 劑として賞用され, 又壓々浴料として身 體を溫める。また民間では强壯劑とし,目 蘂として洗滌に用いるという. 支那では 根莖を刻んで酒の中に入れて浸出したも のを强壯の効があるとして端午の日に飲 tr.

ショウユ(醬油)――醬油は大豆と小 変から作つた醬油麴と食鹽および水を原 料とし、微類、酵母菌類、細菌類の作用 によつて熟成された調味料である. 支那 から傳來したと考えられ,製造は足利時 代に京都で始められたと傳えるが、初期 の醬油は醪(モロミ)を搾らずにそのま き用いたらしい。 醬油は國內消費の外, 近年 Soy-sauce として外國人の間でも賞 用され、輸出は逐年粉大の傾向があつた が, 戰爭以來生產額は減少し, 滿洲大豆 の輸入が杜絕したため醬油麴の原料も一 變し, 品質も低下するに至つた。醬油は 濃口(コイクチ)と淡口(ウスクチ)に 大別され, 前者は闊東で發達し濃褐色で 甘味と鹽味が調和しているから生醬油と して使用に適し,後者は關西で發達し淡 褐色で鹽味が强いから煮物に適する. 國 内の名産地は千葉縣の銚子と野田, 兵庫 縣の龍野、香川縣の小豆島である。昭和16 年の國內醣造高は400萬石に近く,千葉, 兵庫,香川の3縣でその半分を占めた。

醬油を醸造するには,まず蒸煮した大 豆と炒つた小麥を原料として醬油麹 (→ たなり、木製の丸桶またはコンクリ - トの角形タンクの中でこれを食鹽水と 混和していわゆる醪(モロミ)を作る。 醬油麴の原料に供した大豆と小麥の石敷 の和を元石と呼び,元石10石に配合する 水の石敷に應じて九水, 十水, 十一水, 十二水等と呼び、九水は優良品十二水以 上は下等品である。 なお食鹽の石敷は水 の石敷の半分が普通である. 仕込んだ醪 は櫂を用い或は壓搾空氣を吹込んで最初 は1月に敷回, 醱酵の進行に應じてのち には1-2日に1回の割合で櫻拌を行う、攪 **拌**操作は醸造工程中最も重要な作業で昔 から「一麴二欄三火入れ」と稱されたほど であるが, その目的は醪中にある麴の可 溶性成分および酵素の濃度を均一にし, 炭酸ガスを液から隠逐して新鮮な空氣を 送ることにより微生物ことに酵母菌の繁 殖を促がし、温度を一様にし、 薩摩を齊 一ならしめるにある。配中の微生物の作用によって酸酵は潮次進行し、炭酸ガスの泡が液面に現われ、酸酵が最高潮に達すれば、配の温度は 30°C 近くに上昇し表面に龜裂を生じ炭酸ガスは音を發して逃げる。配の仕込は普通冬行い、六豐5月ころから涌き始め、10月頃に涌き止む.以後 10-15 箇月で熟成を終るが,近年は加温その他の方法で熟成期間の短縮が企てられている。

熟成した醪は袋に小分けし歴搾槽に入 れて壓搾し,生醬油と醬油粕とに分ける. 生醬油はこれを二重釜で湯煎にするか或 は蛇管中に蒸氣を通ずるかして60°C前 後に加熱する(火入). 火入により微生物 の増殖は停止し貯蔵性が増すばかりでな く,醬油の色澤は増し,香味は改善される。 火入により生じた「おり」は沈澱を待つ て除去し、醬油樟または2lit場に詰めて 販賣する。醬油の歩留は醪の量の7-8割 が普通である. なお火入前後に調味劑と して砂糖、味醂、甘草エキス (→カン ゾウ)、大豆の鹽酸分解物等を加えたり、 **着色劑としてカラメルを添加することも** 行われる。醬油粕は炭水化物、蛋白質、 脂肪の類を多量に含み,最大の用途は豚 の飼料であって, 日本の養豚業は醬油酸 造と密接な關係を保つて發達して來た. なお醬油醪を厭搾するとき搾汁の中で褐 色を呈し不快な臭氣を有する「醬油の油」 が分離する. 醬油の油は原料大豆および 小麥の含む油脂が醱酵に際して變化を受 けて生成されたもので, 脂肪酸のエチル エステルの外に遊離の脂肪酸ことにオレ イン酸を大量に含み、機械油または彩石 齢の原料に供される。 なお醤油の油はビ タミン*D の先驅物質たる エルゴステリ ンを 1.1-1.4%の高濃度で含んでいる.

醬油醪の醸造には黴類, 酵母菌類および細菌類が關係する. 微は勢に由來する コウジカビ(→コウジカビ,微)を主とす

るが他の黴も混在し、澱粉の糖化や蛋白 質の分解等の作用を管す。 酵母菌類と細 菌類は麴, 空氣および容器から醪に移行 して繁殖したもので, 酵母菌*のうち Zygosaccharomyces major Takahashi et Yukawa to L TF Z. soya Saito はアルコ ール酵酵を行う典型的な醬油酵母菌であ るが、Z. japonicus および、Z. salsus は騰騰膠の表面に皮膜を作つて繁殖する 有害穏である、俗に「醬油の黴」と稱す る醬油表面に浮ぶ微生物は絲狀菌ではな くとの種の産膜性酵母菌であつて, 好氣 性で液面のみに繁殖するから醬油の保存 に際しては空氣との接觸面を狹くするよ ら注意が心要である. なお細菌のうち乳 酸菌は醪に適度の酸味を與え有害菌の繁 殖を抑制し酵母菌の繁殖を助長する作用 があるが, 馬鈴薯菌, 枯草菌, 酪酸菌等 は製品の品質を掲ずる有害種である.微 生物の作用で起る物質變化は大別して澱 粉の糖化、蛋白質の分解, アルコール酸 酵, 有機酸醱酵等となるが, その關係は はなはだ錯綜しており, 純化學的な變化 がこれに加重し、その綜合的な結果とし て特油獨特の香味が形成される。 澱粉の 糖化は麴中ですでに始まり醪中で繼續す る. 糖類の一部は酵母菌の作用でアルコ ールと炭酸ガスとなる。蛋白質は漸次分 解され種々のアミノ酸となり醬油特有の らま味を生ずる. なお糖の一部とアミノ 酸の一部は種々の有機酸に變化し,後者 はエチルアルコールと結合して芳香ある エステルを作る。 醬油の香氣成分として はエステル類,ケトン類,アルデヒド類 **等諸物質が關係するが、その一つとして** ソヤナール(Soyanal, CH3·C(OH): CH· CH, CHO) と稱する不飽和アルデヒド が誇明されている. なお赤褐色を呈する 樽油色素の主成分はメラニン酸に屬する ソヤメラニン酸 (Soyamelanic acid, C27 H₁₇O₁₃N₃) で, このものはアミノ酸と糖 類, ことに五炭漕とが乳酸菌および酵母 菌の酵素作用により化學變化を起して生 じた 三考えられている。醤油の化學的 成分は種頭によつて相當大幅に變動する が, 優良醬油は大豐において天の組成を もち,比重は 1.22 である。食鹽 20-22,總 酸 0.9-1.2,糖分 1.5-5.4,エキス分41-44, 總窒素 1.4-2.0,アミノ窒素 0.5-0.6%。

醸造醬油のうま味の主體がアミノ酸で ある鮎に着目して作つた醬油にアミノ酸 醬油がある。大豆資源の乏しい現在,アミ ノ酸醬油は醸造醬油の代用として,或は 醸造醬油を増量する目的で使用されてい る. これを製するには蛋白性物質に鹽酸 を加えて强熱し,加水分解を起させてア ミノ酸混合物に變じ, これを苛性ソーダ で中和したのち濾渦, 脱臭等の處理を施 すのであつて、製品の色澤や味は或る程 度まで醸造醬油に似ているが, 全體とし て品質はなお 醸造醬油に 相當遜色があ る。 蛋白質原料として使用されるものは 千差萬別であるが、 植物性のものとして は勠*トウモロコシ胚芽, 脱脂大豆, 醬 油糟等が、また動物性のものとしては蠶 蛹やフィッシュミール等が擧げられる。 大體において植物性の呈味成分はグルタ ミン酸を主とし,動物性呈味成分はヒス チジン等を主とする (→アミノ酸).

ジョウリュウシュ(蒸溜酒)—Distill d spirit,火酒. 酸造酒に對應する語. 糖分や澱粉質を含む原料をアルコール酸酵させて製したのが醸造酒で、酸造酒またはその搾粕を蒸溜し强度のアルコール分を含ませた飲料が蒸溜酒である。 焼酎・ウィスキー,プランデー,アラック等種類は多いが、いずれも主成分たるエチルアルコールの外に微量の高級アルコール,アルデヒド、脂肪酸、エステルの頻を含み、これらの物質が貯蔵中エチルアルコールと混和し、貯蔵標の成分物質もこれに加つて獨特の色調と芳醇な香味を

形成する。したがつて蒸溜に際しては微量成分を保留させるため簡單な單式蒸溜器がむしろ多く使用される。歷史的に見れば蒸溜酒は醸造酒より起原が新しく、日本では南鬱人により製法が傳來されたものらしい。燒酎の蒸溜法をランビキ法と呼ぶのはオランダ語のAlambic に基ま、また肥前地方で燒酎を荒木酒と呼んだのはアラックの輸訛であるという。

蒸溜酒	アルコール含量%
燒 酎	30—45
泡 盛	30-50
ウィスキー	60-70
ジンン	40-50
ウォトカ	40-60
э д	70-80
プランデー	35-40
アラック	60-70

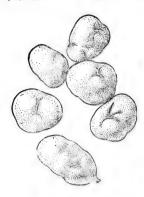
機耐は日本固有の蒸溜酒で南九州を主産地とし、製法は種々ある。腐敗離、腐敗酒、劣等酒等を蒸溜したのが「酒取り焼酎」で、酒粕(→日本酒)の新鮮なるのを直接蒸溜するか、または少量の水を加えて貯藏、醱酵させたのち蒸溜したのが「釉取り焼酎」である。なお馬鈴薯・甘藷・玉蜀黍・高梁等を糖化、酸酵、蒸溜した酒に少量の粕取り焼酎を加えた品も普通この名で呼ばれる。鹿兒島、宮崎爾縣でさかんに造られる「藷焼酎」は、ふかした甘藷を米麹で糖化し、酸酵、蒸溜したもので、種類としては灰黒色の胞子を着生したアワモリコウジカビAspergillus Awamori を用いる。

外國產蒸溜酒には 澱骨質原料 を麥芽* 等で糖化したのち醱酵,蒸溜して製する ものと、糖質原料を直接に醱酵,蒸溜す るものとある。前者の代表的な例はウィ スキー(Whisky)で、イギリス殊にスコッ

トランドか名産地とする。大麥,燕麥,ラ イ麥(→ムギ),玉蜀黍等の穀類を糖化し, 表面翻聲聲母菌(→ビール)の系統に屬 するウィスキー酵母菌の純粋培養を加え て驚酸させたのち2段の蒸溜を経てオー ク材の檍中で熟成させたものである。ジ ン (Gin) の製法もこれに類するが, 杜松 管 (ネズ 屬の 1種 Juniperus communis の果實)を加えて蒸溜するため製品は松 脂様の香をもつ。ロシャのウォトカ (Wodka)はライ麥を原料として大麥又は ライ変の麥芽で糖化を行う。沖縄の泡盛 は栗*または碎米をアワモリコウジカビで 造つた麴で糖化し、醱酵,蒸溜した酒で, 醱酵にはアワモリコウボキン Saccharomyces Awamori が關係する. 糖質原料 を直接に醗酵, 蒸溜した代表的な酒にラ ム(Rum)がある、ラムは糖蜜を普通の酵 母菌または Schizosaccharomyces 圏の 酵母菌で酵酵させ,種々芳香植物を添加 して蒸溜した酒で, 西インド諸島をはじ めサトウキビの栽培地帯で多く作られ, ジャマイカを名産地とする。 ブランデー (Brandy) は果管酒ことに葡萄酒*を2回 蒸溜したもので, 飲料の外興奮劑として 薬用に供される。 フランス は良品を産 し、コニアック地方の製品は特にコニャ ック(Cognac)と呼ばれ営用される。ヤシ* 類の若い花穂軸の汁液を醱酵させたトジ -酒(Toddy)を蒸溜したものはアラッ ク(Arrack)で、セイロン,東インド諸島, タイ等を産地とする. なお、トジーに米 の糖化液またはさらに糖蜜をも加えて酵 酵,蒸溜する場合もある(→酒類)。

ショウロ Rhizopogon rubescans Tul. (擅子蘭類) 一松馨. 地表に殆ど埋つて生える塊狀の菌類の1種で,特に澄,海岸砂地の松林中に多い. 菌體は多少凹凸のある球形又は廣楕圓形で徑2-4cm,表面はほぼ平滑であるが少數の根狀の菌絲がはりついている. 地下の部分は白色,地

上にあらわれた部分は黄褐色で時に藍色 をおび、中は初め一様に白色で、斷面は 淡紅色をおび、成熟すると淡黄褐色とな



力しきるののたしよし食ながやし、を實り歯いた用いのたり、やいも汁れ食が熟はき觀で

1) . 肉質で

若い時は彈

第211間 ショウロ

も中が無色や特質或は粒狀になつていた り、又下方に根の様なものがあるものに は則屬の有毒菌があるから注意を要す る。

ショクチュウショクブツ(食蟲植物) -Carnivorous plants. 高等植物は葉で **景酸ガスと水とから炭水化物をつくり根** から養分として窒素などの必要元素を攝 取するが、特殊な植物は昆蟲等の小動物 を捕食消化して窒素, 隣, カリューム等 の養分を補つている。 このような一群の **対物を食蟲植物という。我が國にはモウ** センゴケ*,ナガバノモウセンゴケ,イシ モチソウ, ムシトリスミレ Pinguicula vulgaris In. RR + E Utricularia japonica Makino, ミミカキグサ U. bifida L., ムジナモ Aldrovanda vesiculosa L. およびそれらと同屬に入る多くの野生種 がある。なおウツボカズラ Nepenthes, ハイジゴク類 Dionaea, ヘイシソウ (瓶 子草)類 Sarracenia など外國産の各種 は園薹植物として、奇態を觀賞されてい る. これらは葉に腺毛その他の粘着物質 を生ずる器官があり、中には鬱形した特殊の捕蟲器を持つていて、昆蟲を捕えるものもある。昆蟲はペプシナーゼ(Pepsinase)によつて消化され、或は其の後細菌による分解をまつて植物體内に吸收される。これ等の外、不完全菌類に屬するArthroboirysのようなものは、一種の胃装置である特殊な捕蟲鈎を持つており、



第212闘 ウツボカズラ

地中にいて作 物を害する 線虫類を捕 え, その體中 に菌絲を伸し て消化吸收す る。上に掲げ た景藝植物中 には, 花も観 賞に耐える物 があり、 温室 又はフレーム で鉢植, 叉は 水盤等で培養 されることが 多く, その大 部分は敷種の 原種の交配で 生れた園藝品 種によって占

められている.

Sarracenia は北米に産し、根生葉は有 翼の捕蟲甕となつている。その中 S. purpurea L. は最も一般的に栽培される。本 屬の英名はSide-saddle flower 或はPitcher plantで低温に耐えるためフレームで水 若栽培される。 Darlingtonia californica Torr。(北米オレゴン,シェラネバダ 産) 及びHeliamphora nutans Benth. (南 米ギヤナ産) は上記に近縁の種で同様に 根生葉である捕蟲器を有するがあまり栽 培されない。一般にウツボカズラと呼ば れるNepenthes 屬は蔓性植物で、アフリ

カから濠洲の間に20敷種を産しN. mirabilis Druce が廣く分布する。我國に は多く本種及びその交配品が輸入されて 溫室に必要な景物になっており, 葉の中 肋の先端が伸びて蓋狀の附屬體を有する 捕蟲甕を形成する。これに似た Cephalotus follicularis Labill. (濠洲産) は稀 に栽培されるに過ぎない. ハエジゴク Dionaca muscipula I. (Venus fly-trap) は北米ノースカロライナ州に産し1屬1種 で、現在では各國の溫室で觀賞されるが, 我國ではまだ一般化されていない。 葉の ト学は鋭い鋸齒を有する捕蟲器となり, 一見サクラソウに似た花を開く。その外, モウセンゴケに似た Drosophyllum lusitanicum Link (ポルトガル南部, 北ア フリカ・モロッコ産)は大形なので、ポ ルトガルでは家屋の周圍に植えて蠅の驅 除に使われているという。然し動物の中 には食蟲植物の出す酵素に對し抵抗力を 持つものもあり, ある種の蚊はウツボカ ズラの捕蟲変を利用して, その液體中に 卵を産みボウフラがその中で育つという 奇妙なことも知られている.

ショタヒン(食品) — われわれが生活を維持する上には経口的に飲食物を攝取する必要があることはいうまでもないが、養養學では生活維持に必要とされる物質を榮養素、數種の榮養素を含む天産物または加工物を食品、食品が組合さつて攝取可能な形態にあるものを食物として區別することもある。食品の種類はきわめて多く、日本人に利用されるものは救荒食品を含めて千種以上に上るとされている。

業養上必要な物質の種類はきわめて多いが,大體,水、炭水化物*,蛋白質*,脂肪(→油脂),無機鹽類,ビタミン*に大別することができ,とれを5大榮養素と呼ぶことがある。これらのうち炭水化物,蛋白質,脂肪は攝取後消化管の中で消化酵素の作

用を受けて吸收可能な低分子の化合物に 分解される. この作用が消化で,消化に よつて澱粉*は葡萄糖に,蛋白質は敷種の アミノ酸*に、脂肪は脂肪酸とグリセリ ンに變化し, その上で腸粘膜を通つて體 内に吸收される。 したがつて食品の種類 はきわめて多いが體内に吸收されるとき の物質の種類は遙かに少い. なお榮養素 は或る程度まで體內で相互に轉化可能で ある。たとえば炭水化物を脂肪に輸化し たり, 甲の脂肪酸を乙の脂肪酸に變ずる 等の現象が行われる。 體内で攝取された 榮養素の中で炭水化物や脂肪は酸化燃燒 されて炭酸ガスと水となり, そのとき游 離されるエネルギーが體溫の維持や生活 上必要な生理機能の遂行に利用される。 蛋白質も炭水化物や脂肪のように熱源と して利用されるが、その外なお無惨鹽額 と共に體の構成要素の合成や消耗補給等 にも充當される第2の重要な役割をもつ ている。 蛋白質の種類は多數に上るが, 體内で消化されると20餘種のアミノ酸を 生じ,その中でトリプトファン,リジ ン、スレオニン,フェニルアラニン,ヒ スチジン、メチオニン、バリン, ロイシ ン,イソロイシン等約10種のものは他物 質を以て絕對に代用し得ないいわゆる不 可缺アミノ酸 (Essential amino acids) に 歴する. したがつて熱源的意味のみにお いては食品中の澱粉,蛋白質,脂肪は等 カロリー價をもつて互に代用し得るが, 正常な榮養維持には蛋白質の適量の攝取 が是非とも必要であって, 食物中の炭水 化物や脂肪の全部は蛋白質をもつて代用 可能であるに反し蛋白質の全部を炭水化 物や脂肪をもつて代用し得ない理由はこ こにある. なおリノール酸やリノレン酸 のような不飽和脂肪酸の或るものも他の **榮養素をもつて代用し得ないことが近年** 明かにされている。以上の點を考慮する と榮養素は熟源的意味をもつものと, そ

れ以外の重要な生理的意義をもつものに 分願することが可能であり, 前者を熱量 素、後者を保全素と呼んで區別する場合 もある。食品の榮養價を判定する上には 少くとも,(1)消化吸收の難易,(2)發 生し得る熱量, (3) 保全素の種類と量の 3點について考察しなければならない。 人間の所要執量は性別,年齡,勞働の種 類等によって相當大幅に變動するが, 中 **等度の等価をする日本人の成年男子の1** 日の所要カロリー量は 240(-2500 Cal と されている. 炭水化物および蛋白質は體 内に摂取されると 1g 當り4.0 Cal, 脂肪は 9.0 Cal の熱量を發生するから、これを基 礎として食品のカロリー計算をすること ができる。たとえば炭水化物78%,蛋白 質6%, 脂肪 0.3%を含む結白米500gは

 $4 \times 500 \times 0.78 + 4 \times 500 \times 0.03 + 9 \times 500 \times$ 0.003=1693 Cal に相當する. 理論上は保 全素が最低量以上存在すれば執量素は種 類の加何を問わず等カロリー量が等効果 をもつように考えられるが、實際は體內 における代謝が圓滑に進行するためには 炭水化物、脂肪、蛋白この3者が適當の 量比で存在する必要があり、その値は墨 者によつて種々算出されているが、フォ イート (Voit) によれば攝取する熱量素 中の炭水化物,脂肪,蛋白質の3者の百 分率は74,8,18が理想的であるという。 アメリカ人の食物中におけるこの値は平 均64, 19, 17 こされ脂肪が特に多く, 職 前の日本人においては平均85,3,12とさ れ炭水化物の占める割合が高く, 蛋白質 ことに脂肪の乏しい點が特徴となってい

食	EH EH	炭水 化物	粗脂肪	粗蛋白	灰分	食 品	炭水 化物	粗脂肪	粗蛋白	灰分
玄	米	71	3.0	8.0	1.2	ゴ ボ ヴ	25	0.1	1.4	0.6
白	米	78	0.6	6.7	0.3	ネ ギ	4.3	0.1	1.5	0.4
小	麥	75	1.1	9.4	0.7	ハクサイ	0.1	0.1	1.3	0.6
大	麥	64	1.5	9.6	2.5	ホウレンソウ	1.6	0.3	2.3	1.3
トウモ	ロコシ	63	7. 7	11.4	1.4	ョンプ	48	0.9	7.1	21
y	バ	75	1.5	8. 3	1.1	海苔	42	1.3	34	9.8
サツマ	マイモ	29	0.2	1.4	0.9	マツダケ	13	0.8	3.7	1.0
ジャラ	ゲイモ	19	0.1	1.0	1.0	乾燥椎茸	53	2.2	14	3.1
大	豆	22	18	40	4.6	リンゴ	14	0.5	0.4	0.3
小	豆	53	0.7	20	2.9	ナシ	14	0.5	0.6	0.4
碗	豆	49	2. 5	22	2.5	カキ	32	0.7	0.8	0.9
ts 3	t 麩	15	0.2	13	0.4	+ +	9	0.1	0.7	0.4
納	豆	10	7.9	18	2.8	牛 肉		16	18	5.2
味	噲	16	6.0	13	8.5	豚 肉		28	14	2.6
豆	腐		. 3.8	6.3		イワシ	_	6.7	21	1.6
湯	葉	6.7	16	52	2.8	ハマグリ		0.8	13	1.9
サト	イモ	12	0.1	1.4	1.0	牛 乳	-	3.0	3.4	0.7
ダイ	コン	3, 7	0.01	0.7	0.5	雞 卵	-	12	15	0.9
= >	ジン	7.4	0.4	1.3	0.8					

たが、この傾向は現在さらに著しくなつ ている。次に保全素としては日本人成年 男子1日に必要な標準攝取量は蛋白質80 g, 雌1.3g, カルシューム0.7-1.0g, 鐵0.01-·0.012g 程度の外,各種ピタミンの最低量 が要求される。食品の種類によつて熱量 素や保全素の含量は大幅に變動するから 食物はなるべく多種類の食品を適宜配合 して榮養上の缺陷を補う工夫が必要とさ れ, 特にビタミンは食品の保存や調理の 方法如何によって著しく破壊損耗するか ら特別の注意を要する。 食品は大別して 植物性食品と動物性食品とするが, 前者 の主なものと後者の少勤のものについて 農水化物, 脂肪, 蛋白質, 灰分の含有量 (%)を前ページに表示する。ビタミン類 についてはその項を参照せられたい.

1 植物性食品。 一般に炭水化物に富み 蛋白質,脂肪少く,蛋白質の質も良好で ない。無機鹽頭は乏しくなく,ビタミンは 種類によつて相違する. 植物性食品中最 も重要なものは鬱顔で、日本人の食物の 熱量の7割前後は穀類より供給される. 穀類は 澱粉 に偏し蛋白 質殊 に脂肪乏し く, ビタミン類も少いから (多くのもの はA,C,Dを缺きB2少くB1はやや多い 程度) 主として熱量素的意義をもつもの である。 穀類の蛋白質はしばしば不可缺 アミノ酸の或るものを僅かに含むか全然 一缺除する: 例えば小麥蛋白グリアジンは リジン含量低く, トウモロコシ蛋白ゼイ ンはリジンとトリプトファンの雨者を缺 く. 鹽類の中では鱗に富み石灰乏しく, 搗精處理でその量はさらに減少し、 鐵鹽 はほとんど失われる。 日本人の主食とす る米は搗精によつて蛋白質, 脂肪は減量 するが,その乏しい蛋白質も全攝取量の 13一元量に及んでいる。ビタミンBiは協 精によって著減し、水洗や調理に際して 極度に減少する。他のピタミンも乏しく 無機鹽もカリュームがやや多い外,見る

べきものがない。米に比すれば小麥はB. 含量が高い. 藷類は水分 7-8 割を占め, 澱 粉に富むが蛋白質は少い、甘藷、馬鈴葉 共にB₁,Cを含み前者の黄色師は相當情 のカロチンを含む。灰分の組成はアルカ リに傾く. 豆類もまた炭水化物に富み脂 助け乏しい。ビタミンはBi含量は高いが A.C は乏しく,必要鹽籟も十分ではな い. ただ 大豆 だけ は特別 で炭水化物 2 割,脂肪2割,蛋白質4割の組成を示 し, 主食に不足する脂肪や蛋白質の補給 源として重要な役割を演じている:大豆 蛋白質は 消化吸收率 が 低い缺點は ある が, 大豆加工品たる納豆*,味噌*,豆腐*. 湯葉 (→豆腐), 醬油* 等では利用率 は向 上しており,味噌,醬油は鰯類の給源とし ての意義も大である. 蔬菜と果實は水分 9割前後を占めるものが少からず、熱量 素としての價値は低いが、ナトリューム. カリューム,石灰等の灰分に富み,鬱類の 酸性を中和するに役立ち、ビタミンBi, Cに富みAも少くはなく日本人のAおよび Cの顕取量の大半はこれに由來する。ま た蔬菜類の繊維質や果實のペクチンのよ うな不消化物の適量は腸の蠕動を促がし 便通の効果も認められる. 泡藻類の中で コンプ,ワカメ、アサクサノリ等は重要 な食品をなすが熱量素としての意義はい うに足りない。ビタミン顔は或る最含ま れるが, 重要な點は沃素の含量の高いと とで,日本人に甲狀腺腫の少いことは海 藻攝取に關係があると見られている。 並 類も熱量素的育養は少いが、ビタミンD の前驅物質たるエルゴステリンの含量が きわめて高い點は看渦してはならない。 2 動物性食品。 植物性食品と相違して 炭水化物をほとんど缺き蛋白質脂肪に富 み, ことに蛋白質の質からいつて榮養價 が高い、ピタミン の中ではAとDが多 く, Cはほとんどなく, 鹽瀬中では燐と 石灰に富む點が特徴をなしている。一般 に植物性食品より消化率が高い、牛肉, 豚肉は蛋白質,脂肪に富み,また豚肉の B₁含量は普通の食品中最高位を示している、魚肉も蛋白質,脂肪に富み日本人の 副食物として重要な役割を演じているが、魚油は榮養價値劣等である。肝油は 受害シム却よびDの含量が天産物中最 高位を占め、その給源として重要な意義 をもつ。牛乳は熱量素の點からも完全に近い食品で、蛋白質、 脂肪,石灰に富み,主要ビタミン全部を 含むがCの含量は低く、煮沸によりほぼ 完全に失われる。鷄卵もまた榮養價がき わめて高い食品に屬する。

食品の攝取に當つては榮養價の大小の ほか傳染病や寄生蟲の豫防、食品中毒の 防止に注意することが大切で,公衆衞生に 關しては國家は法律や規則を制定して取 締に必要な措置を識じている。食品中毒 の原因としては有毒成分の存在, 有毒物 の混入、食品に對する過敏症等があるが, 特に注意を要するのは 細菌性中毒であ る。 これにはパラチフス 南層中の Sarmonella aerirycke (エルトリケ菌), Sarmonella enteritidis Gaertner (FA トネル菌)で汚染された病獣の乳汁,肉 の摂取に基く中毒, Clostridium botulinum (肉中毒菌)を含む肉類, 罐詰による 中毒, Staphylococcus(葡萄狀球菌)屬細 菌に基く中毒等が墨げられる (→腐敗)。

ショクブツホルモン(植物 ホルモン) 一Phytohormones. 植物の生長には體の 構成材料やエネルギー源となる物質及び 生活一般に關係する酵素類などの外に, 體內で形成され極 微量であり ながら生 長に重要な影響を持つ種々の有機物質が 必要とされる. この微量物質を植物ホル モンといい,種々の物質の總 稱である。 作用も各様であり,細胞分裂を促するの, 各個の細胞の延伸生長を支配するもの, 根, 花等の器官形成にあずかるもの,そ れらを生長させるもの等がある。生長點 では細胞分裂により葉,花,莖等の原基が 形成されるが, それには 浩葉ホルモン, 浩花ホルモン等があつて作用すると考え られており, 更にそれぞれの細胞が大き くなつて葉や花が開き莖が伸びるのには 生長ホルモン、または生長素 Auxin)と 呼ばれるアウキシン a, (Auxin a, I)ア ウキシン b, (Auxin b, II), ヘテロアウキ シン (Heteroauxin), 即ちインドール酷 酸 (Indoleacetic acid, III) が關係してい る. また開花に伴つて受粉が起るが, そ の時花粉がもつ生長素と受精した胚珠か ら分泌される生長素とが子房壁などの細 胞に作用し、更に生長素の新生が起って 果實の發達がはじまる。種子から根が出。 それが伸び分枝するのも生長素及び造根 物質(Rhizocaline)の作用と認められて いるが, 插枝に根ができてそれが伸びる

のも浩根物質及び生長素のためと考えら れている。植物體が傷を受けると、その場 所に「かさぶた」の癒傷組織ができて保護 されるが, これも局部的に生成される癒 傷ホルモン(トラウマチン酸, Traumatic acid) と生長素の刺戟で細胞が急激に分 裂する結果であるとされている。 との生 長に不可缺のホルモンは以上のように一 般には細胞の分裂,器官の形成,及びそれ の生長を促進するが, 同一のものであり ながら時には 逆の作用を持つ事がある. 例えば存在する生長素の濃度が過大であ るときはかえつて生長が抑制され、 種々 の草木の側芽の休眠, 種子や塊莖など繁 殖器官の休眠等がそのために起る事があ る. また分子構造が僅かに異つていて植 物體内の一定の場所で生長に關與するホ ルモンに變えられる物質を生長素前無物 質というが、そのものがかえつて生長を 抑制する場合があり、ジャガイモの地莖の 休眠等はそのためと考えられている。ま たリンゴ等の種子中には休眠ホルモンと もいらべき ブラストコリン (Blastcolin, 1種に p-Sorbinic acidが知られる) があ り 種子の 發芽を抑えているといわれる.

植物體内に形成されるホルモンの他に 人為的に合成される有機物質で, 微量で 以上のものと似た作用を持つ一群の物質 がある。これをも廣い意味で一般にホル モンといい、これらは入手しやすい關係 上種々な面に應用されている。 果實は受 粉がなくてもホルモンさえ必要量與えら れれば前述のように發達するから, ホル モン處理で, 種子の殆ど發達しない所謂 「種なし」の果實を得ることができる。こ の目的にはインドール 醋酸, ナフタリン 醋酸(Naphthalene-acetic acid IV),ナフト オキシ醋酸(Naphthoxy-acetic acid), 2.4 ジクロロフェノキシ酢酸 (2.4-Dichlorophenoxy-acetic acid, 2·4·D, V) 及びそれ らの誘導體などを用いる。普通1-300mg, 時には Ig をllit の水溶液にし (この濃度 は物質及び植物の種類によつて異るが, 或種のカボチャではナフタリン醋酸の1-

100 mg/lit の間では同様な 結果が みられ る),或はこの水溶液を更にラノリン,ワ ゼリンと混ぜて,子层に噴霧,注射し,或 は柱頭に塗つて目的を達する. この際に 溶液の pH が中性附近であることが望ま しい. この方法でブドウ,ナス,カキ,スイ カ、カボチャ等の「種なし」が得られる。發 根作用(造根・生長作用)を挿木*に利用し, インドール醋酸,ナフタリン醋酸,2・3・4 トリクロロ・フェノキシプロピオン酸 (2.3.4-Trichlorophenoxy-propionic acid) 等を單獨またはビタミンB」と共用し、 2-200 mg/lit の割合の水溶液, 或はタル ク混合物に切枝の下部を敷時間乃至數十 時間つけるか、ラノリン等と混じて上部 に塗り、または水溶液を注射するかして 西洋ナシ,クワ,チャ,プドウ, 樱桃など比 較的發根し難いものを根ずかせている. またイネでは初期の生育條件の悪い所で はホルモン (ナフタリン醋酸) 處理によ り根張りをよくし, その結果として生長 がよくなり處理しないものよりも増収が 見られる。接木*は癒傷能力を利用した

ものであり、これもインドール酷酸の 100 mg/lit 溶液を穂と砧の 切面にぬると 接着率が高まる。抑制物質によつて發芽 が抑えられ休眠しているジャガイモ,リ ンゴ、モモ、洋ナシのようなものは1-10 mg lit のインドール醋酸かナフタリン酯 酸水溶液で處理すれば休眠を除くことが でき, また發芽しては困るような貯藏中 のジャガイモ,クリ,タマネギ等は50-10.00 mg lit のナフタリン醋酸等の水溶液 またはタルク混合物で數時間處理するか, 或は1kgのジャガイモに對して100mgの 割合でナフタリン酷酸メチルエステルの 茲氣を作用させることにより發芽を遅ら せ得るといわれる。 また合成ホルモン劑 を噴霧し,リンゴ等の落果,サクラ等の落 花を或る程度遲延させ得る.

生長點での器官形成に影響し不規則な 畸形を起こさせる物質としては2・1 ジク п п (2·4-Dichloro-), 2·3·4 トリクロロ (2·3 4-Trichloro-) または2·4·6トリプ ロモフェノキシ 醋酸 (2.4.6-Tribromophenoxy-acetic acid), β-ナフトキシ醋酸及 びイソプロピル-N-フェニルカルバミン 酸(iso-Propyl-N-phenyl carbaminic acid) 等があり, 前者は 1-10g/lit 位の濃さで双 子葉植物の生長點にのみ作用するので、適 當な日敷を隔てて敷回繰り返えして施用 することによりその生長が著しく抑えら れ,これが害を受けぬ單子葉植物の芝生, 來畑,水田などの除草に役立つといわれ, 一方イソプロピルフェニルカルバミン酸 は單子葉植物だけに作用するのでその類 の雜草を除くのに用い得る. この他イン ドール酷酸, ナタリフン酷酸等が示す吸 水促進作用を活花の水揚げ等に利用する 事もある.→改

ショクヨウアブラ(食用油)→油,油脂ショクヨウカ(食用花)— ここで問題にするのは花部を利用する目的で特に栽培する蔬菜類*,例えば花キャベツ(カ

リフラワー, Cauliflower) やリョウリギ ク(→キク)、フキ*の薬,ミョウガ等でな くて,それ以外の特殊なもので文人器客, 好事家等に用いられているものである. ボタン*の白色又は淡紅色のものはシャ クヤク*と同様に花瓣をゆがいて雅客が 食する. 又クチナシ*の白花は 佳香があ つて牛のまま又はゆでて食する。 櫻,シ ュンラン*(春蘭)。ニセアカシヤ,カンゾ ウ*等の花も又願清にして食すると雅味 があり、 湯又は茶に加えて用いるのも好 ましい. 櫻の類は何でもよい譯であるが, 特に江戸櫻(八重品種)の様に花瓣の容易 に落ちない品種が適する.なおウワミズザ クラの花穂の若いものを鹽漬にして食す ることもある・ナ*の類の花も料理すれば やや苦味があつて,京都では「菜の花膏」 とする。カボチャ*の類の花を汁の實等に 加えて食することは最近になって始った。



第213 圖 ジョチュウギク

蟲菊、和名は シロバナムシ ョケギクとい い,原産地は バルカンのダ ルマチヤ地方 で古くから廣 く薬用として 知られている 我國では明治 18年和歌山縣 で栽培され, その後全國に ひろがり北海 道,廣島,岡山, 愛媛, 香川の 諸縣に多く、戰 前世界第1の

「産額を擧げ(昭和16年300萬貫,21年**45萬** 貫),特用作物の第1位を占め薬用植物中

の重要な輸出品であった(昭和12年45萬 貫). 多年生草本で大株となり、根出葉は 多數叢生し、長柄を有し2.3回羽狀に裂 け, 裂片は細い線形で白絹毛を密布し灰 白色、6月頃高さ30-60 cmの花室を出し少 動の萃棄があり、長い梗の先端に徑3 cm 許の頭狀花を着け、周線の舌狀花は 15-20箇,中に多數の菫色の筒狀花があり,瘦 果は5 総稜を有し表面に細油點を密布す る. 品種は多くなく, 早,中,晩の區別を している所もある. 頭狀花を採り乾した ものが「除蟲菊花」で、粉末は花部の組 織破片と多數の花粉を含む. 有効成分は ピレスリン (Pyrethrin I, C21H30O3 及び Pyrethrin II, Coo II 30 O5 からなる) と稱す る液狀物質で, 特に冷血動物には猛毒作 用を及ぼし魚は300萬分の1で3-4時間 に繁死する. ピレスリンは花の部分に 0.3% 付含まれ、殊に子房中に多く,満開 の時が最大である。 又結晶性物質ピレス ロール (Pyrethrol, C21 H34O) 及び少量の 精油を含むがこれ等は殺蟲力がない。莖, 葉も極く微量のピレスリンを含む。 除蟲 菊花の粉末はそのまま殺虫剤*として用 いられ, 又番取粉, 農用殺蟲劑, 蚊取線香 等を製する。 市販の除蟲菊粉末の多くは 夾雑物を含むがその主なものは精製時の 残渣である。 そのほか護黄、梨の皮や 青焼等もあるので, これ等を検出する方 法をのべる。1)少量の粉末に濃硝酸を數 適加えると,純粹のときは微黄色,残渣末 の
あるときは
黄褐色となる。 2) アルカリ 液で加えると 純粹 ならば 鮮紅色と なる が, 書書が混在するときは黄褐色を呈す る. 3) 米糠や豆腐粕が混在している場 合はヨードを滴加すれば紫色を示す。 4) 鋸屑, 栗糠, 落花生等 があるもので はフロログルシン鹽酸溶液を加えて煮る と赤色になる. 5) 土砂等無機物の混入 する疑あるときは,クロロフォルムを加 えてよくふつた後放置すれば無機物は沈 澱し,除蟲菊の粉末は浮游する。農用殺。 蟲劑としては通常石鹼 乳劑として用い る. これには除蟲菊花20匁を搗き碎き石 油1升に2書夜浸して後濾し,粉石齢12-15 匁を水 5 合 に溶かして 加え乳 剩を作 り,使用の際2-5倍に水で薄める. 蚊取 線香の製造には,先ず除虫菊花の粉末8 に對し並,薬の粉末を2の割合に交ぜる が, 生産價格を下げる係に更に多くの室 葉粉末を交ぜる事がある。 とれに粘着剤 としてタブノキ*の葉又はトロロアオイ*: の根,ツノマタ*等を粉にして交ぜ,マ ラカイトグリーン(俗に青竹という緑色 染料)を加え、湯で固く練る。これを厭 搾機に入れて壓搾し,下部の一列の圓孔 (徑0.6 mm內外) から押出し、適當な長さ に切りながら板にうけ乾かす。 また渦巻 形の線香もある.

除蟲菊の栽培には春蒔は3月下旬から 4月上旬, 秋藤は9月下旬頃に苗床に播 種する. 春蒔は翌年, 秋蒔は翌々年から 收穫し得るが春萜は收量が少い為秋萜の 3年目收穫が普通である。 秋萜の苗は翌 年2-3 月頃に假床に移植し、稲の刈取後 又は甘藷掘取後10月下旬に定植する。春 蒔の場合は5月上旬から6月中旬迄の間 に変作の間に植付ける. 分株によつて祭 殖する場合は開花 收穫後これを肥培し, 9月上旬に3-6株に分けて本圃に植え る。收穫は5月下旬から6月中旬の間に滿 開時の花を摘み取る。5-7日間充分乾し た時稲扱きで花を室から落し、 薦の上で 反轅し晴天3日間乾かす。容積は生花の 5分の1となり揉んで容易に粗粉となる まで乾す。反當收量は約85 kgである. 排 水のよい砂礫質土壌が最も 適している. 近線のアカバナムショケギク(紅花除蟲 菊) C. coccineum Willd.(C. roseum Weber et Moor) はコーカサスからペルシャ 地方の原産で, 莖, 葉共に毛無く綠色で, 花大きく舌狀花は紅色で痩果は9,10稜を.

る. 前種に比べ病蟲害が少いが牧花量少く,又ピレスリンの含量も少く殺蟲力が 劣るので我國では切花又は花壇用として 時に栽植されるに過ぎない. 園藝上はピ レスラム (Pyrethrum) と呼び,花の紅色 の濃いもの,淡いもの,白花のもの,八 重唉等の品種がある.

ショトウ (蔗糖) ---- Sucrose, Saccharose (C12H12O11). 一般に砂糖 (Sugar) と呼ん でいるもので葡萄糖と果糖とが結合した 複糖 (→炭水化物) である。糖類中では 最も甘味が强い。サトウキビ*,サトウダ イコン*は主要の原料植物で汁液の10-20% が蔗糖である。なおサトウカエデ (→モミジ), サトウモロコシ (→モロコ シ) 築も含糖量が大きい。蔗糖の抽出液 を石灰乳と者沸して有機酸, 蛋白等を除 き亜硫酸で脱色してから真空蒸溜によ って糖液を濃縮して結晶を折出させて 赤砂糖 (Brown sugar) を得る。母液を更 に濃縮したものが糖蜜 (Molasses) であ る、糖蜜はアルコールの製造原料,酵母菌 の培養基として重要である. 赤砂糖を更 に再結晶して結製したものが白砂糖であ る. 藍糖は水によくとけるがアルコール にはとけにくい、190-200°Cに熟すると キャラメルとなる。これは製菓原料やビ - ルの着色等の目的に使用される. 蔗糖 の水溶液は右旋性 [α]p=+66.5° である が、これに 敷滴の 鑛酸を 加えて 煮沸す るとその溶液は終に左旋性となる. この 現象を轉化と呼ぶ. これは蔗糖が加水分 解されて葡萄糖と果糖との2成分に分れ たために起るのでこの二つの糖の混合物 を轉化糖という. 轉化に要する酸量は例 えば鹽酸では蔗糖の重量の0.005%で十 分である. 果實の甘味は大抵は轉化糖に 因ると考えてよい、蜂蜜の甘味も同様で ある. 蔗糖は酵母で醱酵を受けるがこれ は先ず酵母中のインペルターゼ(Invertase) で蔗糖が轉化され,この轉化糖が

醱酵の基質となるものと解される。1g の蔗糖は3.96 Cal に相當する。

シラカバ Betula platyphylla Sukat. var. japonica Hara (B. japonica Sieb.) (カバノキ科) シラカンバともいう。 唯雄の花穂を別々に同様につけ、本州では高原に多い落葉喬木で、樹皮は剝脱し易く,外皮は白色の粉末に覆われ,内皮は褐色,若枝に粘質の分泌物を見る。葉は長柄を有し上面は光り,下面に腺點あり、長さ約6 cm、葉形は3角狀卵形,基部は截形鋭尖頭で,不整鋸齒緣を有し,脈は著明で6-8 條脈, 腋に毛叢がある。雄花穗は枝端から垂下し、長さ約5-6.5 cm. 苞は



第214圖 シラカバ (日本産物志 信濃 上)

唯花は夢を缺き、2 眩性の子房1 箇がある。シラカバ帶より上に行くと、シラカバに似て膚が帶褐白色、白粉を生じないダケカンバ B. Ermani Cham. があり一般の人に混同されている。本邦中部以北には、葉の大形なウダイカンバ B. Maximowicziana Regel、八ケ緣山麓には葉が小形で、樹皮が小片に剝れるヤエガワカンバ B. davurica Pall. がある。シラカバの白粉は多量のベツリン (Betulin)を含む、その材は心邊材共に淡黄白色、緻密でやや堅く、割裂が困難である。樹皮が純白で雅致に富むため、素亭、あづま屋、

山小屋等では皮付の丸木を柱その他の建 樂材とし,また小細工物とする。製材 して洋家具, 置物彫刻, 版木, ろくろ細 工, 土工具柄, 曲木細工, 紡績用木管, 硝 子木型, 雕型, 小桶等とし, またパルプ用 材とする。薪材とするとき火持がよく, 皮付の枝は生乾きで燃すことができる。 材を乾溜して醋酸石灰,木精,タールを 製し,タールは皮膚發疹,リューマチス, 痛風等の外用薬とする。樹皮のコルク層 は容易に薄く紙様に剝離することがで き, 白色で脂蠟分に富み, よく燃煙する 2共に,水湿に弱い。附木代用,火網, 松明等とし雨中でもよく燃え, なお屋根 葺材料, 土藏の壁下, 杭の土中に入る部 を包み長年の保存に耐える. なおサクラ 皮同樣煙草入,小刀蛸,水桶,柄杓とし、 薄く剝離して短册, 栞, 細工物の外貼り とする。古くカバと唱えるのは本種を指 するのとせられ, 從つて古代丸木弓の握 りに用いた樺皮はこの樹皮であると考え られるがサクラ皮も樺皮と稱することが ある。また樹皮は搗いて澱粉をとり, 鞣 皮用タンニン (約7.7%を含む) の原料 とし、蒸溜して樺油を製し、前じて償金 色の染料を得る. 小枝は箒とし, 葉から 黄色の染料を得る。 ウダイカンパの材は 前種とほぼ同性質で,同様の目的に用い, 樹皮は屋根葺材料, 松明, 鵜飼の篝火等 に用いる。歐米ではこの屬のものから雄 皮油を採取している。

シラベ ―→モミ

シリョウショクブツ (飼料植物)— Fodder plants. 家畜、家禽の榮養物を飼料といい、直接または加工により飼料となる植物を飼料植物という。 牧草は勿論ムギ類、トウモロコシ、マメ類、イモ類、根菜類等の食用作物でもその目的のために栽培される場合には飼料作物と呼ばれる。 繊維含量が多く、可消化養分の比較的少いものを粗飼料、可消化養分の比較

的多いものを濃厚飼料という。我が國の 飼料の主體となつているものはイネ意, マメ莢の如く人が種子や實をとつた殘り もの(昭和12年に於て1500萬 ton)及び野 草 (同じく1500萬 ton), 牧草(同じく72萬 ton)であり、これに乾燥した飼料を與え たときの消化を助けるためにダイコン, カブ.ニンジン等の根菜やトウモロコシ、 ダイズ等の種實用作物を完熟前に刈りと つた青刈(緑肥としても用いられるが、飼 料としては同じ(80萬ton)を與える。と れらは總て粗飼料であり,濃厚飼料(同じ く400萬ton) としてはオオムギ, コムギ, マカラスムギ, サツマイモ,ジャガイモ, 等澱粉に富む植物體,糠,「ふすま」,搾油 粕, 醱酵粕等が用いられている。 植物の 種類,加工の程度等によりその成分は種 々雑多であるので飼料として與える場合 番白質, 澱粉に富む濃厚飼料に, 鹽基性 鏡物質及びビタミンを多量に含む粗飼料 を配合するのが望ましい。 植物によつて は動物に與えたとき特殊な効果をあげる ものがあり、例えばオオムギ、ライムギ エンドウ, ソラマメ, ジャガイモ, カブ 等は牛,羊,豚に硬い脂肪を生じさせ, 油搾粕,マカラスムギ,トウモロコシ, コムギの「ふすま」、米糠等は軟い脂肪を 生じさせる。 とのように成分の雑多な飼 料植物の榮養價を定めるには成分から算 出する方法もあるが, それを與えたとき に動物體に生産される脂肪の量から計算 する 澱粉價 (100 kgの飼料から生産さ れる脂肪量と等量の脂肪を生産するに必 要な澱粉のkg敷をその飼料の澱粉質と する) であらわすのを普通とする。 貯蔵 する爲に乾燥するが,それには目光。空 氣,火力等により速かに乾すのがよい が, それができないときは植物をつみ重 ねて醱酵させ,その熱で乾燥(褐色乾燥, 醸酵乾燥) きせてもよい。貯藏の別法と して埋藏飼料*とすることもある.

シロウリ ---マクワウリ

シロダモ Litsea glauca Sieb. (クス ノキ科) --- 我國中部以南の暖地に生ず る疎枝長葉の常綠喬木で,樹皮は紫褐色 で永く平滑、互生する葉は、緑色を帯び た枝條の上方に車輪狀に集り著き, 狹長 椿園形で兩端が尖り,末端は鈍頭で,裏 面は蠟質を分泌して粉白を呈し, 3 行脈 がある。 若葉は新枝と共に黄褐色の絹毛 に被われ長い葉柄によつて下垂する. 晩 秋初冬の頃,今年の枝の葉腋毎に,黄褐 色で 4 恋の小花を多く著け、脱落する總 苞片が敷簡あつてはじめとれを護る. 雌 雄異株。 球狀瘖圓形の果實は,翌年の秋 久に成熟し, 赤色で光滑, 上部のやや肥 厚した果梗の上にある。 果中に, ほぼ球 形で管灰褐色を帶びた1種子があり、肥 厚した子葉は脂氣が多く、よく燃え、味 は微に苦い、との油を「つづ油」と唱え, ろうそく製造の原料とする。 1種イヌガ シ L. aciculata Bl. は安房, 伊豆以西の 暖地に生ずる常緑喬木,葉はシロダモよ 葉に毛がなく,早春に紅花をひらき,果實 は 格圓形で長味があり、より小形で、暗 紫黑色に熟し、光滑でない。 この木を往 往マツラニッケイと呼ぶことがある のは誤用で, その名は元來, ヤブニッケ イの別職であるといわれる。ハマピワ (ハマビハ) L. japonica Juss. は紀伊,四 國,九州,琉球等の暖地の海邊に生ずる 常線喬木で,大木は少い。樹皮は紫褐色 で平滑, 枝は疎で車輪狀に出で, 互生す る葉も, 枝の上方に車輪狀に集り, 長楕 圓形で鈍頭をなし,厚質で,表面は深線 色,光澤があり、綱脈の隆起する裏面は、 黄褐色の毛で被われ, 邊緣は少しく下曲 して, 黄褐色の毛で綠取られる. 新枝や 葉柄も黄褐色の毛で包まれる。 花は雌雄 異株。敷簡の總荷片で包まれた球形の花 芽は、2,3 筒,相寄つて葉腋に出で,下 曲する長梗を具えている. 總苞片は圓形で凹み、外面に白茶色の毛を被り、脱落性で、晩秋、開花と共に綻びると、中から、6夢の小花を著けた澱形花が現われる. 果實は、楕圓形で、翌年の晩秋に成熟して暗灰紫色を呈し、微紅を帶び、果梗の上部は肥厚して椀なりに凹み、果實の下部を抱く. よく潮風に堪えるから、防風林となし、種子を搾り油を採って、ろうそくに作る. シロダモの材は邊材に次近紅色、軟質で建築、ハマビワ共産が禁とする. イマガシ、ハマビワ共同を対策シロダモに似て同様の目的に使用するととができる.

シロネ Lycopus lucidus Turcz. (シソ科)——我國及び東亜温帶の水濕地に自生する多年生草本で、根莖から地下に長く白色の匐枝を出し、その先端は肥厚してチョニギ*狀をなす。莖は直立し方形高さ50-120 cm, 葉は對生し廣披針形で兩端尖り鋭鋸齒を有し、夏葉腋に小白花を密集し、花冠は唇形で4裂し長き4mm許,株により雄蕋の退化した花を開く。地下莖先端の肥厚した部分を採り食用とする.

ジンチョウゲ(ヂンチャウゲ) Daphne odora Thunb. (ジンチョウゲ科)---支那原産の常緑灌木で高さ 0.8-1.5m位に 達し,全株無毛,2,3 叉 Lつつ 根元から 多數の核を分ち,短柄,革質,長楕圓狀 披針形全線の光澤ある葉を密に互生して 球狀の葉叢をかたちずくり, 枝は紫褐色 の光澤があり强靱でたわみやすく繊維が とれる. 早春, 核頂に頭狀に集つて小花 を密に開き,香氣を發散する. 花瓣様に 見えるのは實は4裂した夢筒の裂片であ つて,下部は耳狀に擴がって互に重な りあい,外面は紅紫色,内面は微かに紅味 を帶びた白色である。 募筒の内面に上下 2段に4箇ずつ並んだ雄蕋8箇を夫々夢 裂片に對して對生及び互生する。 本邦に

輸入されたものは雄株であるため果實を 結ばないが、 稀に赤色球形の漿果を生ず る。和名は沈丁花の意で其の花の香がチ ンコウ*(沈香) 及びチョウジ*(丁子) に 類するという意味である。葉に種々の斑 入のものがあり、徳川末葉近く出版され た草木奇品家雅見(文政10年, 1827)及び 草木錦葉集 (女政12年, 1830) には夫々 8及び21種の斑入品種が登載されている。 今日葉の周線に責白色或は殆んど白色の 覆輪があるものがあり、覆輪ジンチョウ ゲ(俗に金邊瑞香)f. marginata Makino という。別に花が白色のシロバナジンチ ョウ(一名山瑞香)var, leucantha Makino 及び花が淡色のウスイロジンチョウ var. rosacea Makino がある。前者は發 育が磨んで枝は立ち並も緑色で葉はより 大きく 疎に生ずる. 後者も前者には及ば ないが基本種よりは生育がよい。何れの 土地にもよくできるが、濕氣の多い所を 好み,寒氣には弱い. 庭樹或は切花とし て,冬,花の少い時に需用が多い。 挿木で 繁殖するのが普通であり,春,秋及び梅雨 時に行うが,其の年の新梢を梅雨時に插 すのが最も結果がよい。 ジンチョウゲの 花,薬, 枝皮にはクマリン (Coumarin) の1種ダフェン (Daphnin, C15H16O4) を 含む. なお, ダフニンはダフネチン(Daphnetin, CoHoO4) と葡萄糖が結合した配 糖體である.

シンリン (森林) ――Forest. 多數の樹木が集つて生えているものを森林という. 狭い意味では喬木の密生したもの(喬木林) を指し、まばらな喬木に灌木を交える疎林, 小喬木と灌木の混生する矮林,主に灌木からなる 灌木林等と區別する. 地表を占める森林の面積は莫大なものであり, 我々の生活は森林と不可分といい得る程密接な關係を持つ. 木材*, 薪*, 炭*, パルプ*, 堆肥*等衣食生に関する各種の物料を森林を構成する樹木に仰ぐが,ま

たこの環境を利用してシイタケ*の栽培 等特殊な産業もおこつている。これらに ついては夫々の頃にゆずり,ここでは主 に毒材そのものについて述べる。

林樹の營む光合成作用により莫大な量 の炭水化物が生産され, それが源となり 上記のような 資源が形成されるが、 倚と の際放出される酸素が1因となって大氣 中の酸素壓が一定に保たれる點は,あま り気ずかれぬ森林の効果である. 森林樹 木の葉から蒸散する水蒸氣の量もまた草 大なものであつて, 山岳地方に雨の多い 原因の一つになっている。 樹葉は可成の 量の雨水を附着し、そこから直接蒸發さ せるので,降雨時に水がすぐに地上を流 れるには至らない、また地表に到達した 雨水も,林内の落葉、こけ, 腐植等によつ て吸い貯わえられる(貯水量は普通約10 mm)。これら隨害物はまた地上流水の速 度を低下し, 林木の根は土壌を覆つて土 砂の流出を防ぐ等の事もあつて土壌に吸 吹される水量も多くなるので森林は水 源地に不可缺なものとされている. 山地 の森林は崖崩れ,岩石の落下,雪崩等に よる災害を防ぎ,海岸の森林は砂丘の移 動を抑えて人家,耕地の埋没を防ぎ,ま た多量の鹽分を含む潮風を濾過して作物 への害を除いている. 森林はまた鳥獣の 住みかとなり、水邊ではその影に魚が集 つて蕃殖してもいる. 更にまた一般に人 家耕地に對する暴風の害を除き, 物理的 化學的に空氣を清淨なものとし, 風致を 添えるほか, 航海の目標ともされて重要 である。

森林は見方により種々に分類される。 人類福祉という見方によると、公益の増 進公安の維持を目的とする保安林と、林 産物を主目的とする經濟林等が區別され、成り立ちからは全く天然の力によつ て出來た天然林と、人力により仕立てられた人工林とに分けられる。又伐採した 事の全くない原生林(原始林、處女林、 純粹天然林)に對し、多少とも斧を入れ たものを施業林といつて區別する。樹種 によつては1種の樹木から成る單純林と 2種以上から成り立つ混淆体(コンコ とが區別され、樹齢のほぼ等しい 木で成り立つものを開齢林とするのに對 し、そうでないものを異齢林という。所 有關係によつて區別すると、 図家の所有 する図有林、社寺の所有する私有林 等がある。

これ等の區別の他に緯度の高低,海拔 の差、雨量等の氣候條件によつて森林の 景觀が異つてくるので、それに基いて次 の様な大別がある. 熱帶降雨林 (東南ア ジャ, 西印度諸島, 中米, アマゾン流域 等), 亞熱帶降雨林 (臺灣, 南支, ヒマラ ヤ南斜面,カナリー群島等),溫帶常綠樹 林 (本州南半,ニュージーランド等の温 昭多雨の地方に分布するカシ, クス等の 樹酒から成る森)高山雲霧灌木林(熱帶, 亞熱帶の高山喬木限界以上), 硬葉喬木林 (四國,九州南部,琉球,臺灣,地中海,アフ リカ南端, 北米カリフォルニヤ西海岸等 に分布するオリーブ, マルバニッケイを 代表とする森), 硬葉灌木林 (地中海等)。 季節風喬木林 (スンダ列島東部, 印度北 部等),季節風灌木林(南米,アフリカ等), 草地林(南米、印度、オーストラリヤ等), 落葉喬木林(=夏綠喬木林,溫帶林.本 州北半, 北海道南部, 東亞, 歐洲中部, 北米東南部, 南米南部などに分布し, 溫 度條件は硬葉喬木林, 硬葉灌木林とあま り異らぬが年雨量の多い所にできるプナ 等を代表とする森),夏綠灌木林(東亞,中 亞,歐洲山地等),針葉喬木林(北海道北 半, 糙太, 北亞, 東歐, 中歐, 北歐, 北米北 部等),針葉灌木林(本州中部以上の高山, 北海道亞高山,中歐山地等),紅樹林(=マ ングロープ*. 熱帶, 亞熱帶平地海岸)等 に分けられる.

我國では溫帶常綠樹林は九州南端から 四國及び本州 北緯 35° (海岸では 37°年) 老の低地(九州海拔 850 m 以下,四國 750 m以下,中國600m以下,筑波山450m以 下)に分布し平地山地ではカシ,シイ,ク ス,タプノキ等の常緑濶葉樹が,海岸では クロマツが代表的であるが, 人手が入つ た結果クヌギ等の落葉濶葉樹林が過渡的 にできている所が多い. この樹林帶には スギ、ヒノキ,アカマツ,クロマツ等が廣 く 植栽されているが、南部ではアカガシ、 シラカシ等のカシ類, クス等が, 北部で はケヤキ,キリ,竹等が特徴ある存在とな つている, 溫帶常綠樹林より北方の地帶 では,北海道の中央北緯 43° 半までの低 地及75常綠淵葉樹林帶上方(四國1800 m, 中部1500 m, 東北 1400-1000 m, 北海道南 部 450 m 定) に 夏綠喬木林が分布し,ナ ラ, ブナ, トチノキ, クルミ, モミジ等 の落葉濶葉樹を主としヒノキ,サワラ,ア スナロ(ヒバ)。スギ,クロベ(ネズコ),モ ミ,ツガ,ゴヨウマツ等の針葉樹を交え ている. この地帶には木曾の五木 (ヒノ キ,サワラ,アスナロ,コウヤマキ,ク ロベ),秋田のスギ,青森のヒノキ,アスナ ロ等の美林がある. この北方, 上方には 針葉喬木林 (寒帶林) があつて 北緯 40° 迄の高山ではシラベ,40°以北の本州山 地ではアオモリトドマツ, 北海道ではエ ゾマツ、トドマツを主な樹木としてい る. 然しこの森林構成は天災, 山火事. 濫伐等の為に往々亂されるものであつて 災害後長期間災害を被むらなければ舊態 に復するが、しばしば災害に遭うとササ のはえた荒地又は更に禿山となる。常線 **濶葉樹林が災害をこらむつて裸地となる** と,多くは第1次に雜草,灌木,ヌルデ, ヤシャプシ, ヤマハンノキ, アカメガシ ワ等が生え、第2次にコナラ, クヌギ,

アベマキ等の落葉濶葉樹やアカマツが茂り、第3次にその間に育つて來た常線濶葉樹が優勢となつて舊態に復する。落葉濶葉樹林がなくなり裸地ができると、先づ雜草、灌木、シラカバ、ヤマナラシ、ナラ、カシワ、アカマツを生じ長年月の間にそれが、プナ、ホオノキ、モミジ等に變つて舊に復する。針葉喬木林地も裸になるとまず落葉濶葉樹林ができその後固有の針葉樹林となる。

森林を構成する樹木の種類は受光量, 土地の傾斜,土壌の深淺,その物理性, 化學性等様々な要因に影響されて決る。 生長に當つて光を特に必要とするものを 陽樹、光がそれ程なくても生長するもの を陰樹といい、その間に光の要求度を星 にする様々の植物がある. 强度の陰様は アスナロ,イチイ, 普通の陰樹にはカヤ, シラベ,トウヒ,アカエゾマツ,トドマ ツ, クロベ, モミ, アオモリトドマツ、 ツガ, コメツガ, ツゲ, ブナ, ツバキ, カシ類、シイ等があり、弱度の陰樹はエゾ マツ,シュロ,クス,ヒノキ,サワラ, トチノキ,スギ,中庸のものにニレ、ハ ンノキ,ヒメコマツ,ビャクシン,ゴョ ウマツ, モミジ, ケンポナシ, サクラ, サワグルミ, エノキ, ムクノキ, ホオノ キ,カツラ,シナノキ,エンジュ等があ る。また弱度の陽樹にクヌギ,ヤナギ, ハリギリ、ナラ類,カシワ,アベマキ, キハダ,キリ,普通の陽樹にクロマツ, アカマツ,ケヤキ,クリ,コノテガシ ワ, ウルシ, ヤマナラシ, ドロノキ, ニ セアカシヤ等、更に强度の陽樹にカラマ ツ,シラカバ等がある。從つて山の南西 面では陽樹を主とし, 北東面では陰樹を 主とした森林が發達し,陰樹はまた下生 えとして森林の構成にあずかる. 急傾斜 の土地にも生えるものにヒノキ,スギ, モミ, ツガ, クロベ, シラベ, アカガシ 等があり、傾斜の少い所を好むものにケー

ヤキ,クロマツ,ブナ,ミズナラ,シラ カバ, サクラ, サワグルミ, クス等があ る。主根の長いものは深い土壌を好み。 クヌギ, カシワ, クリ, コナラ,ケヤキ, モミ,カシ等がそれであり,淺い土壌で もよい淺根性のものにはシデ、カバ、ニ セアカシヤ, ヤマナラシ, ドロノキ, ヤ ナギ、トウヒ、エゾマツ等がある。濕地 に生えられるものに ヤナギ, ハンノキ, シラカバ, サワシバ, フサザクラ, サワ グルミ,ヤマナラシ,ドロノキ、シオジ、 ヤチダモ,ミズキ等があり,乾燥した所 にも生育できるものにアカマツ、カラマ ツ, ネズ, シラカバ, ニセアカシヤ, ヤ マハンノキ等があり, 粒子の離れ難い硬 い土壌に生えられるものにモミ, カラマ ツ, トウヒ, シデ, ケヤキ, クヌギ, コ ナラがあり、乾燥すればぼこぼことなり 風で飛散する軟い土壌にはニレ,シオジ, クリ, ハンノキ, ニセアカシヤ, アカマ ツ,クロマツ等が生育する。林木は農作 物程肥料を必要としないが, 尚肥沃地を 好むものにケヤキ,カシ,ニレ,シオジ。 トネリコ、ブナ等があり、疥地に生育で きるものにアカマツ, クロマツ, ニセア カシヤ,カバ,ハイビャクシン,ネムノ キ,イヌエンジュ,ヤナギ,ハンノキ等が ある.酸性の土壌に强いものにはアカマ ツ, クロマツ, クヌギ, ヒノキ, ニセア カシヤ,弱いものにカラマツ,スギ、ケ ヤキ,クスノキ等がある。

林木を伐採した後や、新しい土地に森林をつくるには、植樹(スギ,カラマツ、ヒノキ、トドマツ、モミ、エゾマツ等)、播種(砂地のマツ等)、挿木 (スギ,ヒバ、ヤマナラシ等) 等による人為的な造林法と自然にまつ更新法とがある。即ち適當に伐採した後に附近又は特に殘した木からの衝子により自然に稚樹を生やす万法や、切株から出た薬を育てる (クヌギ,ナラ等の薪炭材) 方法がそれであるが、

いずれの浩林でも土地と植物との間にあ る前述の諸關係を考慮する必要がある. このようにして出來た森林の被る害は防 除する必要があり、 暴風害とか霜害に對 しては風上に强い木からなる保護樹帶を つくり,スギ,ヒノキ,サワラ等の降雪に よる根倒れ 枝折れ に 對して は密植をさ け、濶葉樹を混植する. 煙害のおそれの ある所にはそれに强いオオシマザクラ, サイカチ, ムクロジ, ミズキ, ニセアカ シヤ、カヤ、イヌガヤ、イチョウ等を箱 え, 又往々起る病菌害に對しては枝打 ち,間拔等の森林の手入れをよくし, 枯 木や損傷を受けた木を取り除き, 出來れ ば病樹を燒拂うことが必要である. 若葉 や樹皮を食害するウサギ,ノネズミは薬 割により又イタチ,キツネ,タヌキ。へ ビ,猛禽を保護して防除させ,多くの有害 昆蟲は藥劑散布とか寄生蜂, 寄生蠅, 鳥 額, 寄生菌等の天敵を保護利用して死滅 させる。鹿、猪、火災、盗伐等の害を防 ぐには巡視を行い, 特に火災醸防には林 道附近の引火しやすい落葉,落枝,枯草等 を除き, 適時に枝打ち間伐を行い, 周圍 や内部に適當な幅の防火線を設ける必要 がある。また,大面積の針葉樹の同齢林 を作らず, 針葉樹林の周圍に適當な濶葉 樹林を設けること等も防火によいとされ ている.

ス

ス (酢) — Vinegar. 食酢とも呼び,醋酸を主成分とする酸味のある調味料で醋酸菌*による喘酸酶酵*を應用して製造する。わが園では年産約20萬石,愛知縣が主産地で大阪府,兵庫縣がこれに次ぐ。醋酸菌はアルコールを酸化して醋酸にする作用があるから,アルコールの外葡萄

酒*,果實酒,ピール*,日本酒*,酒粕のようなアルコール含有物は直接に製酢の原料として利用できるが,果實,穀類,麥芽のような糖賣または澱粉質の原料はしておく必要がある。例えば米を原料とするときは先づ麴*を作つてその糖化力により米澱粉を糖化し,次に酵母菌*の作用でアルコール酸酵を起させ糖をアルコールに愛化させるのである。わが國では酢の原料として清酒,酒粕,米を用い,製品を酒酢(サカズ),粕酢(カスズ),米酢(コネズ)として區別している。

醸酢に際しては 原料を薄めその酒精合 有量を10-13%位に調節し,すでに十分に 酷酸醸酵を起している酢醪(スモロミ)を 「種酢」(タネズ)としてこれに加え温度を 25乃至30°Cに保つて種酢の中の醋酸菌 の作用でアルコールを醋酸にする。 この 細菌は元來典型的な好氣性細菌であるか ら,酢を製造するには菌のもつこの特徴 を生かして醱酵槽は淺く作り、液の量に 對して表面積を廣く保ち, 通氣孔を設け て空氣の流通を計り,液面一様に菌の皮 膜を作らせる. この方法によると酷化は 大體30目位で終るが迅速酷化法によれば それより遙かに短時間で目的が達せられ る. すなわち, 大橇の下側面に通風孔を 設け, 樽の中にブナの削屑のような適當 な詰物をし種酢をとれに加えて菌を削屑 の表面に繁殖させる。 この機の上から原 料液を滴下すると,液が削層の表面を傳 つて流れ落ちる間に削層上の茵の作用で **液中のアルコールは酸化されて醋酸とな** る. どの方法によるにしても, 醗酵を終 つた液は貯藏槽に移して液の清澄と香氣 の圓熟を計り(熟成),ついで60°C内外 に加熱し (火入,ヒイレ),濾過してから 容器に詰める. 酢の成分は製造原料の種 類や製造方法の相違や熟成の程度などで 異るが、酷酸 (CH3·COOII) を主とし

(普通3-4%),他に乳酸,琥珀酸,グリセリン,糖などを少量含む. なお酢の香氣は熟成の間に生じた微量のエステル類による.

ズイ (體) - Pith. 體は維管束に関 すれた組織で, 通常莖において特によく 發達し,多くの場合比較的大形な柔細胞 から成るが, 繊維細胞や石細胞と呼ばれ る特殊な厚膜細胞等を混ずることもあ り、 糖走維管東や樹脂灌を有するものも ある. 莖の若い時代には, 細胞中に澱粉 粒, 糖類その他を有する貯藏組織の一つ となつていることも多く,サトウキビ,サ トウモロコシ等の糖は大部分髓細胞から 得られ, またタンニン, 蓚酸石灰などの :結晶をふくむものも少くない。 莖の老成 するに伴い細胞が死んで崩壊するものも 多く (例,キリ),發育の途中で一部に空 隙を生じて 階段狀の 髓を 形成するもの (例,ヤマゴボウ,ユズリハ),全くの空 洞となるもの (例,ウツギ,タケ類) 等が ある. これ等の中には鯖組織を實用に供 するものが相當にある。最も著名なもの はカミヤツデで巨大な白色均質な髓を有 ボン, 造花, 水中花等を作り, また昆虫 標本のピン豪等として利用される(→カ ミヤツデ)。ニワトコの簡は植物組織を検 鏡する際に試片を挾んで切片を作るのに 一般に用いられるが, 試片の性質によつ ては, ヤツデ,タラノキ,ハコネウツギ等 硬質のもの或はカミヤツデ,ヤマプキ, キブシ、バラ類、アジサイ類、アキノノ ゲシ,アカザ,キクイモ等軟質なものが適 することもある。 またこれ等は昆虫標本 ピン臺、電磁氣實驗用等としても適當で ある。ヤマプキの儲は山吹鐵砲で親しみ があり, 古くは水中花または酒中花とし た. イ*(値) の 儲は 燈心として嘗て磨く 使用され,また丸髷等の髷心,洋服の肩 憂等に詰物として利用され, ズイナも燈 心代用とした地方がある。紙の起りとして名高いパピルス紙はカミガヤツリ*Cyperus papyrus L.の髓部を縦にさいて縦横に重ねて注水し壓搾して乾燥したものである。現在ヒマワリ、キクイモの髓がある。竹類の髓は稈發育の途中破壊して中空となが、破壊した髄細胞は内腔周邊に被膜状に残存し、之を竹紙(チクシ)と稱えて明笛の響紙とする(ハチクからとる)、ヨシから採取した度紙も同様がある。またきびがある。またきびがある。またきびがある。またきびがある。またきびがある。またきではモロコシの髓の利用といえる。

スイカ (スイクワ) Citrullus Battich Forsk. (C. vulgaris Schrad.) (ウリ科) --西方アジャに古くから栽培されてい た瓜類で, 支那本土へは五代或は宋の 頃,西北の地から入つたと傳えられるが, 或はそれよりも古く傳わつていて甜瓜 (マクワ)の中に動えられていたかも知れ ない (例えば本草綱目, 西瓜の項中, 寒 瓜の修参照)。わが國には寬永,慶長,天 正頃に, 支那から直接に, または琉球を 通じて渡來し,室町時代に渡つたことも あるといわれる.「スイクワ」は西瓜の唐 音であるといい,大阪では重箱讀みにし てサイウリ, 琉球ではカントウイ (廣東 瓜)と呼ぶ。はじめは西國に栽培されて いたが, 元祿寶永の頃には東漸して京都 や江戸に及んだ。江戸時代から明治の末 頃までスイカといえば皮の青黑い, 肉の あかい, 種子の黑いものが普通であつた が,大正以後改良されて品種が一變する に至つて, 皮の薄線で種子の薄色のもの が多くなり, 肉の薄黄色のものや黄赤の ものも見るようになつた。皮色や肉色や 種子の色の異つたものは江戸時代にもあ つて國々の名産として知られていた。 支 那はスイカの本場で果實に稜のあるも の,酸つばいものなど,色々變つた品種が ある. 元來, 高溫で乾燥した地方に適す

る作物で,我國でも暖かい地方に多く栽 培され,砂地によくできる. 日本の夏季 は高温なため、秋田、盛岡邊にも作られ る. 今日では大和や千葉などがおもな産 地で遠州,三河,富山,島取物なども聞 えている。 熟期の早晩, 果形の大小長短, 果皮の厚薄のほか皮の色の黑(濃緑)か ら青を經て白(淤線)に至るまでの變化, また黄を帶びたもの, 縞の有無, 果肉の 紅, 橙, 黄とその漂淡, 種子の黑, 紅, 赤, 黄, 白等の品種による變りがあつて 頗る色彩の變化に富み, 味にも甘淡の差 がある。昔はマクワウリが終り、殘暑 のまだ去らない時に,盛んに出たもので あつたが、今では、6月頃から暑中を通 じてあるようになつた。これはみな, 春 に領子をおろして, 夏秋に採るものであ るが、 安那の 江南地方や 臺灣には、 別 に、初秋に植えて冬出るスイカがあつ て, 春まで貯えておくことができる. ス イカは生食が第一で, 井戸の中や清水に 冷やしておいたものを割つて暑さを忘れ る. また果肉を穿つて砂糖を入れ,或は これへ更に洋酒を注いで, 半時許り經て 食することもある。 さらにまた、皮核を 去り, 肉を取つて砂糖と生薑とを加え, 煮つめて水飴のようにし, 冷えるのを待 つて壺の中に藏める。 これを西瓜膏また は西瓜糠といい, 利尿の效があるといわ れる。明治,大正の頃,東京神田萬世橋 の果物屋萬物の賣り出した西瓜糖は, そ の製法を詳かにしないが、有名であつ た. 果皮は脆く軟かで, 通常, 家畜の飼 料にするが、蜜や醬 (ヒシオ,もろみ) に 漬け,また瓜揉にすることもある. 花落 ちの實はまるごと粕清や糠漬(糠味噌) にする。 支那では種子を日に晒し、 仁を 取り生で或は炒つて食用にするが, 我國 でも, 支那料理の普及と共に流行し, 大 粉で特に果食に適する種子を支那から輸 入していた。實をくりぬき,肉を去り,中

に灯をともして、瓜提灯を作るのは、盂蘭盆に子供のすることである。 西瓜の甘味は轉化糖に由來し搾り汁の約4.2%に及ぶ。 果肉の赤い色はカロチノイド色素でリコピンとカロチンの2種が含まれている(→カロチノイド)。 これらの主要成分の外に株檎酸(→有機酸)、アルギニン(→アミノ酸)、ベタイン(Betain*,C₆HI₁₁O₂N)、シトルリン(Citrullin、下の構造式)

 $NH-CO-NH_2$ NII_2

CH₂—CH₂—CH₂—CH—COOH などがある. 種子は脂肪油約20%とクク ルビトール(Cucurbitol, C₂₄H₄₀O₄)と呼ぶ 一種のアルコールを含む.→改

ス**イカズラ** (スヒカヅラ) *Lonicera japonica* Thunb. (スイカズラ科)—— 漢 名は忍冬 (ニンドウ). 我國の山野に普通に生ずる空常線の藤本で, 葉は對生概ね



第215圏 スイカズラ (廣惠齋急方 上)

精圓形全邊で細軟毛を有し、6-7月葉版に2筒宛並んで花を開く. 花冠は長き3-4 cm, 映き初めは白色で後黄色くなり甘い芳香がある. 果は小球形で黒熟する. 細長い花筒の奥に蜜があり、子供が好んでこれを吸うのでスイカズラの和名ができた。葉を乾燥したものを漢方で「忍冬」(ニンドウ)と呼び、約8%のタンニン質

を含む。これを「忍冬茶」といつて茶の代用とし、また薬用として利尿・健胃・解熱の効があり、煎汁は外用として抗癖や腫瘍を洗うのに用いる。花を乾したものは「金銀花」といい同様に薬用とする。昔はこの花を加えて「忍冬酒」を作つたが、近年かく呼ぶものにはノイバラの花を代用したものがある。また時にこの蔓を塀等にからませ観賞用として栽植する。

スイセン(スキセン)Narcissus Tazetta L. (ヒガンバナ科) — 水仙, Polyanthus narcissus, 房映水仙, 圓映水仙ともいう。カナリー島から歐洲を經て中國及び日本に亘って分布し, 變化品も多く, 東亜のものは var. chinensis Roem. (var. Suisen Siel.) と稱せられる。鳞莖から數枚の白粉を帶びた扁平な線形葉を出して,高さ20-30 cm に達し, 早春その中央から花莖を抽出, 花莖頂に乾質の苞があり,徑3 cm 許,白色,芳香ある數簡の花を撇狀に着ける。花には長き



第216圖 スイセンの類 左上. ラッパズイセン, 左下. クチベニズイセン, 右上. フサザキズイセン, 中央. キズイセン, 右下. 八重唉 ズイセン (ラッパズイセンの八重)

2-3 cmの柄があつて苞より長く,三稜柱 状球形の 子房を有する. 花は長い 花冠 簡部を横方に出して,横また心下向きに

開き, 6 花蕎 片を有して, 中央に滲い盃 狀の副冠及び 6 雄蕊, 1 雌 遊を具える. 内地では安 房,相模,伊 豆, 黥河, 紀 伊, 土佐, 肥 前等の海岸で 自生狀になっ ているが,恐 らくは中國か ら古く輸入さ れたものが染 出したもので あろう。 重難 のものの外 に、綠色花(安



第217図スイセン

房でヤプズイセンという),淡黄色花もあ る. 本種の外、スイセン屬には約30種が 知られ, 主として歐洲, 東アフリカ, ア ジャ西部に分布し, 園藝上重要な植物が 多い。歐米の園藝家はこれらを副冠と花 瓣との長さの比によって次の3群に分つ ている. 1. Magnicoronati. 副冠が花瓣と 等しいか稍長いもの. 2. Mediocoronati. 副 冠が約半分の長さのもの。 3. Parvicoronati 副冠が非常に短かく, 1/4位のもの. 第1群にはラッパズイセンN. Pseudo-Narcissus L. (Common daffodil, Ajax, Trumpet. スエーデン、英國, ルーマニヤ 産) 及び N. bulbocodium L. (スペイン. モロッコ産)等がある。共に1花壺1花 のみを崩き, 圓筒形で先端に到つて急に 擴がり, 縦に襞のある副冠を有するが,後 者は花瓣が小さく副冠が比較的に大きい

のが目立つ。第2群にはN. triandrus L. (スペイン、ポルトガル産). N. cyclamineus Bak, (Cyclamen-flowered daffodil, ポルトガル産) 及び N. incomparabilis Mill. 等がある. 皆花1莖1花で前者の花蓋 片は細い披針形で後方に反轉し, 葉はほ ぼ圓柱狀で細い. 中者は花蓋片が一層細 く全く反轉して副花冠の後方に集つて一 見シクラメン*の花の様な花型を有し、 副冠は先端が擴がらず圓筒狀で葉は扁平 で細い。後者はラッパズイセンに似た 花形を有するが,副冠が小さい. 第3の 群には本項目の初めに記述したスイセ ンの外に、キズイセン N. Jonquilla L. (Jonquil, 南歐及びアルゼリヤ産), カン ランズイセン N. odorus I. (フランス, スペイン産) 及びクチベニズイセン(口 紅水側) N. poeticus I.. (Poet's narcissus, Pheasant's eye, フランスからギリシ ャの間に産する) 等がある。キズイセン は圓柱狀で細く深綠色, 光澤ある葉を有 し, 花は徑 2-3 cm, 帶綠黃色で, 芳香が あり、1花莖上に敷筒の長短不揃の花梗 を有し、その中の長いものは苞の倍の長 さがある。天保年間に輸入された。 カン ランズイセンは前者に似て,總體に大き く,葉は半圓柱狀で一方が溝狀をなし,花 は鮮黃色で芳香があり, 花梗は短い. 口 紅水仙は白粉を帶びた葉を有し, 1花莖 に1 花、 稀に2 花をつけ、花梗は短かく, 芳香があり、副冠は前2者よりやや大で 倒圓錐形をなし、 緣には波狀の皺があつ てしばしば紅色を呈する. 第1群では花 筒が倒圓錐形であるが,第3群は細長い 圓筒形であり, 第2群はその中間の型を 有する. 水仙類は花壇の植物として歐洲 人, 特に英國人に好まれ, 數百の品種が あつて, 毎年新品種が, 各地の水仙協會 の展覽會で發表される盛況である. 旣に 17世紀の初めから園養されていたが、初 期には房咲水仙が主に觀賞されていたら

しい。19世紀の宋葉には多くの種類が栽培に取り入れられ、交配による新品種が英國を中心に續々あらわれ、1 箇の鱗莖が敷ポンドで取引されたこともある。最近では觀賞の中心はラッパ水仙及び口紅水仙に移つた。本邦では早唉で促成に適する房唉水仙及びラッパ水仙の切花が近來盛んで、前者は房州、淡路鳥その他の暖地から京濱、阪神地方に大量に出荷され、その中でもペーパーホワイト種(Paper white)は有名である。これに次いでキズイセンの切花もかなり取引される。

露地栽培は比較的に簡單で9-10月頃花 壇に鱗莖を植込み, その儘早春の花を見 る. 促成栽培には鉢や温室のベッドに植 込んで花蕾が地上部に見え初めてから加 温する. 初夏に葉がやや黄鬱し始めてか ら地下部を掘上げるが,數年に1度掘取 つて分球する程度でも差支がない. 割合 に重く湿つた土を好み, 强い目光を避け た牛日陰に適する品種が多い。稀 KN. viridiflorus Schousb., N. elegans Spach (N. autumnalis Link) の様に秋咲のも のもあるが、 園藝上ではあまり重視され ない. 交配は異類種の間にもしばしば 行われ, 房 咲 水仙 と口紅水仙の交配種 Poetaz (Poet 及び Tazetta に由來する意) は一般的であり, ラッパ水仙の中では純 白の花蓋片と極淡黄又は純白の副冠を有 し,多少垂下して花を開く Leedsii 系統の 交配種等が珍重される。成熟した種子は 直ちに揺く必要があり、 暫年後に初めて 花を見ることができる. 特殊な栽培法と して房咲水仙の水盤栽培がある。 この類 は鱗莖が大形でとの栽培に適するが、特 に福建省方面から輸入されるものは大形 優良で支那水仙と稱せられる。この場 合,葉を短矮にするために,鱗莖の四方か ら鱗莖葉の2,3枚に迄達する切傷を縱に つける. 又蟹作りと稱し鱗莖に深く切傷 をつけ、その結果として水盤上に畸型的

に屈曲した葉を生ぜしめて観賞すること もある. この場合には芽を傷けない様に 鱗莖の一側を1/3ばかり切り取る.

スイセン屬の鱗莖にはグルコマンナン(Glucomannan)とアルカロイドの1種リコリン(Lycorine,又 Narcissinともいう)を含み猛毒を有し,誤つて食すると腹痛,牡瀉をひき起す。民間ではこれをすりつぶして腫物や乳の凝りに貼つて用いることがある。

スイゼンジナ *Gymura bicolor* DC. (キタ科)——木耳菜. モルッカス原産の 多年生草本で熱帶に廣く栽培され, 我國

の市自なる・でもしが、まない。 市自なのではとさもので化とさいでのでではなる・でででは、 のでででいた。 のでででいたが、 のででできるが、 ででできるが、 ででできるが、 ででできるが、 ででできるが、 でできるが、 でいるが、 でいなが、 でいるが、 でいるが、 でい



圓狀披針形で 第218圖 スイゼンジナ

短柄を有し、周邊には粗鋸齒があり、上面は濃糠,下面は紫色を帶びる.夏に細長く直立した花軸を出し、數箇乃至數十個の黃樺色の鮮美な頭花を開く. 花は徑8mm內外,管狀花のみから成り,圓筒狀の總苞の上を覆つて半球形に擴がる。庭前の草花として觀賞され,又葉を蔬菜とし特に三杯酢として用いる。

スイゼンジノリ Phylloderma sacrum Sur. (藍藻類)——水前寺苔. カワノリ,カワタケノリ,川茸,壽泉苔 (福岡縣),業金苔(福岡縣)ともいい緩かな清流中の 葦籐に附着して發生し或は川底の小石に生ずる. 時には附着物から離れて,水中

に浮游しながら増殖する事もある。その 群體は普通 揺 指大から直徑 3 cm 内外に および、寒天質で外觀は普通暗綠色、時 に褐紫色であり,暗緑色の多數の細胞 を含有している。 年中存在するが,最 も盛に繁殖するのは冬である。春秋2期 に採集する. のりを作るには、採取した 原料を嵩水でよく洗つて泥砂塵芥を除 き, 庖丁で細かに刻み, これを平らな瓦の 上に盛り鏝で均らし、日光で乾かす。 充 分乾燥した後に瓦から離して夾雑物塵芥 を去り, 歴搾し, 周線を齊一に切り取つて 包裝する. また乾燥することなく砂糖漬 (翠雲華と稱える)にする場合もあるし, 單に鹽漬(生品1升に鹽3合)とする事 もある。乾燥品を食用とする場合には, まず水に漬ける。凡そ10倍に膨れたもの を吸物の質にしたり口取りに添える。 ま た酢の物とし、味噌に入れて漬物とし、砂 糠液に清けて水菓子とする。 産地は熊本 市外江津村水前寺公園,福岡縣朝倉郡金 川村,同縣三井郡國分寺村等である。

スイートピー Lathyrus odoratus I.

(マメ科) ――Sweet pea, ジャコウレンリソウ (麝香連理草), ジャコウエンドウ,ニオイエンドウ,ハナエンドウ. 近時冬から春にかけて,温室で生産される切花として最も賞用される.シシリー島原産の越年生蔓草で,全體粉白を呈し,薄く毛をかぶる. 莖は有翼で,高き2mに達し,葉は互生で,1對の小葉を有し,先端は分枝した卷鬢に變る. 葉腋から長い花梗を出して高さ20㎝位に達し,總狀に2-4箇の花を開く. 花は豊麗で芳香があり,振瓣の廣い蝶形花をなし,多くの園籬品種がある。

本種は1695年初めて記錄され、原種は 紫色の 複瓣と藍色の翼瓣 を 有した が、 1718年白花を、1737年淡紅と白の交る花 を (Painted lady と呼ばれた)、1793年県 と赤を、1837年には縞紋様のある品種を、

1860年黄色の花等を作り出し、漸次改良 の結果, 1860年頃迄に9品種が出現し た。その後花の色の變つたものが作り出 されたが, 皆旗瓣は今日のものと比較す ると小型でその先端が凹入し, 線は後方 に反りかえつた型のものであつた。1800 年代の終りに英國の Eckford がこの花を 専門に改良し新しい花色の品種を作り出 すと共に, 花型を改良し, 旗瓣を廣く圓 く反りかえらぬ様に淘汰した。1900年の スイートピー200周年の會の頃には264品 種が知られた。 Eckford の改良種は米國 に輸入されて, その栽培はカリフォルニ ヤで確立した。同地では Cupid という10 cm 内外の矮生種を生じ、又前後して半矮 性で叢生する品種もできた。1904年には Silas Cole によって Countess of Spencerと いう劃期的な品種が作り出された. これ は花が大型で旗瓣に皺があつて端が波狀 を呈するものであつた (スペンサー種). また1899年に米國で發見された Christmas pink なる冬咲種 とスペンサー種との交 配によつて波狀瓣を有する 冬咲 の 品種 を生じた.米國においては急速にスイー トピーの切花需要が一般化したために、 大型の明るい専用の温室が建てられ、ク リスマスから春迄の切花の需要を満すこ とができる様になつた。一方北アフリカ においても Telemly なる早咲種が出現し たが, これは歐洲及びオーストラリヤで 賞用されている。スイートピーは大別し て初夏に咲く野外用品種と冬に咲く温室 用品種とがあるが, どちらにも波狀族離 を有するスペンサー種がある。今日では 米國のスイートピーの改良に力を盡した A. Zuvolanek の名を冠したズボラネック 系のスペンサー種が最も温室用品種とし て賞用される. 米國式大栽培の技術は大 正年間から我國の東京を中心に輸入され て,今日では冬から春にかけての切花の 生産は相當な額に達している. 冬期に開

花させるためには、8月下旬に床に直播 するか或は鉢に播いて、後に本床に移聴 する。直根は深く地下に達するので、普 通移植は不適當である。夏唉品種は8月 に播いて、翌年の初夏に唉く。これは冬 に主莖の生長を一時止めて側枚を充實す るためである。これに反して冬唉品種は 主莖の生長が停止することなく、そのま ま伸びて花を着ける。

湿氣のある粘質土を好み,酸性土壤を 極端に嫌うから,充分石灰をほどこし, 骨粉及び少量の窒素を必要とする. しか し環境條件が悪いと落蕾が多く失敗する ことがある。カリフォルニヤではスイー トピーの 採種用 のため、2500 エーカー 以上の土地が使用されているが、採種に は乾燥氣味の氣候が最も適する。 日本で は 結實期が梅雨にかかるので、成績は 惡く, 梅雨の及ばない北海道において稍 見るべき成績をあげている。 宿根スイー トピーの名のもとにヒロハノレンリソウ L. latifolius I.. (歐洲原産) その他が園 養されることがあるが, これは後述のハ マエンドウの如き花を有し, 稀に切花と される程度であまり重要視されない。 尚 宿根性のハットクマメ L. tingitanus L. (Tangier pea, 西部地中海沿岸原産の事植 物) は緑肥として本邦でも最近有望視さ れている。本邦各地に産する同屬のレン リソウ L. quinquenervius Litvinov は高 さ1mに達する1年生草本で, 莖及び葉柄 は有翼で葉は羽狀複葉, 1-3 對の線狀披 針形の小葉は並んで立ち, 初夏に長梗の 上に5,6箇の紅紫色の蝶形花を開く。こ の若い莖葉を採つて黏で、 和え物等にす ることができる、この類のエゾノレンリ ソウ L. palustris I. var. pilosus Ledeb. は全體に微毛を帶び,小葉は3-5對あり, 北海道及び様太に自生する。この品は全 草にケンフェロールの配糖器を含有し、 民間で利尿薬として煎じて用い, 腎臓病

に効がある。サハリン,北海道産のものには糖尿病に治効ある修酸(異性體?)を含むといわれ注目されている。然し修酸は體内のカルシューム分を脱取して不溶性の修酸カルシュームとする性質が強いため過量は忌むべきである。尚ハマエンドウL. maritimus Bigel. は海岸の砂地,河原等に生育し,卵形の小葉5對許を有し,全株粉白で上の種と同様の花を開き,北海道等で野菜の代用として多く用いる。

又イナ Itea japonica Oliver (ユキノシタ科)——本州紀伊半島,四國の山地に生ずる落葉灌木で、葉は互生し柄があり長卵形で長く尖り模糊、繰邊に細鋸歯を有し、質薄く無毛,側脈は平行し下面~隆起し長さ5cm 内外,5月頃枝端に總狀花序をなして多くの小白花を着ける、花は5瓣5 華藍1 雌藍を有する. 科は薪材とし、體を繼心代用にする。若芽は茹でて浸し物等とし,又乾して貯え食用とする. 近年時に北米東部原産のコバノズイナI. virginica I. が観賞用として栽植され、また切花にされる。

スイバ Rumex Acetosa In (タデ科) ---スカンポとも呼び、田畦原野に普通 な多年生草で、廣く歐亞溫帶に分布す る. 菫は直立し高さ50-80 cm通常紅色を 帶び毛無く,根葉は長柄があり長楕圓形 で尖り箭脚, 莖葉は互生し狭く上部のも のは無柄で基部莖を抱き, 春莖頂に圓錐 花穗をなし, 淡緑色の小花を花軸に輪生 し, 雌雄異株である. 花被は6枚, 果は 疎に着き小痩果は紅色を帶びた圓い3 翼 を有する宿存花被に包まれている, 数, 葉 は蓚酸や蓚酸カリューム約1%を含み酸 味を有し,和名は酸葉の意味で,春,子供 が若芽を好んで生食するが,多量に食べ ると有害である。 茹でて酸味を除き醬油 をつけたり,和え物,サラダとし、また根 を鹽にして食する. 根はクリソファン酸 (Chrysophanic acid, C15H16O4 It Hydrooxymethylanthraquinone 系色素の1種)類似のものを含み、民間では生根をつき碎いて汁を疥癬等の皮膚病にぬる.

近線のギシギシR. japonicus Houtt. 表



原野路底に多

第219圖 スイバ

花彼は淡緑色で基部に瘤を有し翼の緑邊に細鋸繭が

ある。春若 芽を採り茹 でて酸味を 扱き水に浸 して浸し物 や和え物と して食べ、 少し粘り氣 がある。又 清物として も用いられ る. 又根を 茹でたもの も粘り氣が あり, 醬油 をつけて食 べる. 根は クリソファ ン酸及びエ



第220圖 ギシギシ

モジン(Emodine, $C_{15}H_{10}O_5$)を含み,古く 「しのね」と呼び,漢方及び民間で生根を すりつぶし豁種の皮膚病や腫物にぬり, 又大黄の代用として1日5gを煎じ緩下 剛に用いる。同屬のノダイオウR. domesticus Hartm. は山地の濕地に生じ,大形 で高さ 1 m 餘に達し,根葉も大きく心脚 低鋸齒を有し,果は密に着き宿存藝に瘤 なく翼は殆ど全邊である。若葉は茹でて 食用とし,また果實も食し得る。マダイ オウ R. Daiwoo Makino は本州,四國の 山地溪側に生ずるが,樂用の大黄(→ダイオウ)とは異なる。同屬のエゾノギシ ギシ,アレチギシギシその他の種の若葉 も食用となる。

スイレン Nymphaea(ヒッジグサ科) 一睡蓮. Water lily. 女神 ニンフ (Nymph) の名をとつた本屬の植物は溫帶及 び熱帶に廣く分布する水生植物で,全世 界に30數額が知られ、泥中の短大な根莖 の一端から長い葉柄を發して葉を水上に 浮べ, 時には水上にもたげる. 水面上の 葉は上面にのみ, 空中の葉は雨面に氣孔 を有し、葉型は長楕圓形乃至圓形で基部 は種々の程度に凹入している. 夏から秋 迄つぎつぎに水中から伸び上る長い花梗 の上に1花ずつを開き、4-6片の藁片と數 多くの螺旋狀に配列した花瓣とを有し, 内方のものは漸次雄蕋に移行する. 短大 な子房はその上に放射狀の柱頭を具える が, 種類によつては心皮が離れているも のもある。前者は子房が成熟して漿果と なり,後者は星狀の集合果をなし両者共 に後には崩潰して多數の黑色種子を水中 に放出する. 本邦で戶外の栽培に適する ものと, 溫室で越冬すべきものがある 概して前者には晝咲きが多く,後者には 夜間咲きが多く, 爾餘の時間には花を閉 じ,毎日開閉を繰返えして3日乃至數日 で 沢む. 切花は多くの場合水盤中の盛花 に用いられる. 春發芽の前に株分けによ

つて繁殖し、日照のよい池又は水鉢に植 える. 魚肥, 骨粉を與えるとよく, 3年 に1回位移植する. 熱帶性のものは冬期 は溫室の溫水中に保護する。播種すると 3年目から開花するが、後述のヒッジグ サは容易に2年目から花を持つ。採種に は花のあとを布袋で包んで, 種子の流出 を防ぎ、その後は水中に貯えないと發芽 力を失う。ニオイヒツジグサ N. odorata Ait. (Sweet scented water lily) はま 米東部に自生し、 莖は暗綠色、 若葉は赤 紫色で圓く, 脚部の凹入は半ば 迄達し, 花は白く、徑7-12 cm, 芳香强く午前中に 開花する。 白色大輪紅色等の園藝品種が あり,他種との交配種もある。その他普 通に栽培されるものにオトコスイレン N. Marliacea Hort. var. chromatella Bailey (Canary water lily) がある。葉は 暗綠色に赤褐色の斑入りで,花は鮮黃色, 中央は濃色で6-8 cm 許,繁殖力も强 く、着花がよいため一般に普及してい る.これは N. mexicana Zucc. (北米フ ロリダ及メキシコ原産)と N. alba Presl, (地中海沿岸地方原産)との交配 軍と考え られている. 又極く普通に切花用になる アトラクション種 (Attraction) は葉は綠 色, 花は濃紅色で, 花徑は10-20 cmに達 する. 以上の種は書咲きで寒氣に耐える 力が强く心皮は融合している群である。 これに對して熱帶性で晝唉きのアフリカ スイレン N. capensis Thunb. var. zanzibarensis Casp. (N. zanzibarensis Casp.) はアフリカのザンジバル地方原産 で, 葉は楕圓形, 皺狀鋸齒あり, 花は濃 藍色,香氣高く,花徑12-20 cmあり,本 邦で古くから栽培しているものである. 夜間唉熱帶性で心皮が融合している N. rubra Roxb. はインド原産で,葉は圓く 周邊に鋭い鋸齒があり徑40cm許楯形で。 根莖は圓く肥大, 花は 暗紅色で徑 17-25 cm 許,午後8時に開き翌朝11時に閉じ

る. これにも多くの園藝品がある. この ほかに有名なものは N. alba Presl. (産 地上流). N. tuberosa Paine (北, 中米 原産). N. Lotus L. (エジプト), N. coerulea Sw. (北,中部アフリカ原産)等で 多くの交配種の親となつている。 本邦に は唯1種ヒッジグサ N. tetragona Georgi var. angusta Casp. subvar. orientalis Casp. が分布して處々の池沼に自生 する。この種はインド,支那,シベリヤ, アメリカに 庸く分布し, 葉は 廣精 圓形で 基部は殆んど中央迄裂け、緑色で徑 10-12 cm。花徑5 cm 許の可憐な白花を開く。 花は屬の中で殆んど最小の部類に入る が、 種子は最も大きい方に近い. この1 變種ヘルボラ var. helvola Hort. (Pigmy water lily) It N. tetragona & N. mexicana との 交配種 から選出された有名 な品種で,葉には褐色の斑點があり,葉の 徑は3-5 cm, 花は徑 5 cm, 淡黄色で, 小 形の水鉢の栽培に最も適する。 ヒツジク サは未の刻, 即ち午後2時に開くからそ の名を得たが,實際とは異ることがある.

スオウ (スハウ) Caesalpinia Sappan I. (マメ科) — 蘇芳, 蘇芳木, Red sandal. 染物業者によつてスホウギ、スオウ 等と呼ばれることがある。インド,マレ - 原産の僅に刺のある小濫木で,後述の ジャケツイバラに似ている. 若枝には褐 色の微毛があり,葉は革質,光澤があり, 偶數2回羽狀複葉で,小葉は左右不等の 長楕圓形,無柄,黄色の美花を圓錐花序 をなして横向きに開き, 花は有爪 5 瓣で, 上方の1瓣は小形, 花後, 平滑, 扁平, 赤 色を帶びた長さ 6-10 cm, 幅 3-4 cm 許の 木質の莢を結ぶ、材は、邊材は白く,心 材は堅く暗赤色を帶び, 茨と共に染料と なる。これが中國に輸入されたのは晋時 代で、日本にも中國を經て輸入されてト 代に於ける主要な赤色染料となった。 飛 鳥、天平時代には灰を烘染剤として紫味 のある赤色を染め出したが,近世に至つて明礬を加えて紅色,鐵媒染で青味ある紫色の染色が工夫された. 媒染なしには淡黄赤色に染め上る.染色には材を細切して煎汁をとつて浸染する. その色素である. 色が褪せやすいために,近年には需要が殆んどなくなつた. 印度マラバール地方では,播種後12年許で伐採する. 根には橙黄色の色素を有し,莢にはタンニンを含み,インキ又は 黑色染料とする. 國産のイチイ*の心材も 赤色を呈し,同様に染料となるので,ヤマズオウ(山蘇芳),ミネズオウ(峰蘇芳),轉化してインゾウ等と呼ばれる.

スオウと同屬のもので, 我闘に自生す るものにジャケツイバラ C. sepiaria. Roxb. var. japonica Makino があり、ハ マササゲ,カワラフジなどの名もある。 蔓本で、枝に鈎狀の刺があり、老木では 刺が脱落し基部のコルク質の瘤のみが殘 る. 花序は高さ30 cm 位で總狀. 花は多 軸狀の單軸性花で徑約1.5 cm. 花瓣は廣 倒卵形で内卷し,短い爪があり, 黄色で 後方の1瓣には赤い線がある。雄蕊10,花 絲の下部に毛がある. 花後長さ7 cm,幅3 cm 位の蒴を結ぶ、蒴は秋冬の頃裂開す る. 種子は扁平. 中國産のシナジャケッ イバラ C. sepiaria Roxb. の漢名である 雲質が邦産のものにも慣用名として用い られる. 漢方醫家は種子をマラリヤに用 い,また,止瀉,驅虫の効もあるという。 花時には觀賞價値があり, 枝に刺が多い。 ので垣に植えて極めて有効である.

スガモ Phyllospadix iwatensis Makino (ヒルムシロ科) — スゲ,ウミスゲ, コモクサ,ハマクサ(以上陸中),クロモノザ(石見)エビモ(安房),ゴモ,アオゴモ(北海道) ともいう。長い紐狀の 植物で4-5mの尽さになる。薬は幅5-6mm、長ょ30-90m 許りである。干潮線下から

7-8m の岩石上に 生じ匍匐莖によつて擴 がる. 花は 3-4 月の頃に開く. 葉に强い繊 継を有するので馬の背を覆う薦又は襞の 如きものを作り、所によつては帽子を作 る. 金華山以北に多く、北海道では特に 多景で昆布の自生地に侵入繁殖して、そ の生育を妨げる事がある. 繊維素が多く 約10%にも達するので薬品處理によつて 精製して、人造繊維の材料に用いる事が できる。

スギ Cryptomeria japonica D. Don (スギ科)--1 屋1 種本邦の特産. 本州 北端から南は屋久島の間到る處に植林さ れ,また天然更新林は各處に存在するが, 本土における嚴密な意味の自生地の有無 には未だ論議がある。 支那に自生地があ るともいうが疑問の餘地がある。 麦那で 杉というのはスギではなくてコウヨウザ ン*である。本邦隨一の巨樹で樹高時に 50m以上, 直徑5m以上に達するものが ある.屋久島には巨樹多く屋久杉として 知られ,本土においても多數天然紀念物 に指定され、中でも杉の大杉(高知、周間 約15m),八村(ヤムラ)杉(宮崎, 周圍約 13.3 m) 等は特に名高く, 日光街道の美 事な杉並木は寛永年間(13)年代) 東照 宮造營の際の杉苗の成長したもので樹齢 (約310年)がほぼ正確に判明している鮎 でも頗る貴重なものである. スギ楠林は 殆んど全國にわたつて盛んであるが, と とに秋田,天城,天龍川流域,吉野,熊 野, 高知, 飫肥 (オビ, 宮崎縣 の諸地方 が良材を産するを以て名高く, 東京西郊 では特に密値して 足場丸 太を多産する. スギ苗は多く實生によるが, 近年插木苗 とすることが行われている.庭園樹,生垣 としても普通に用いられ, 園藝品種エン コウスギ (猿猴杉),ヨレスギ (クサリス ギ)等は主として庭園用および生花用と する. 花は秋に生じ, 翌春 開花し, 10-11月に種子が成熟する。葉は桃付とする

ほか、線香及び抹香の原料、運動會、祝典 等の綠門に用い,また古來球形に東ねて 楠玉(クスダマ)に造り酒屋の標識とし今 もこの風習の發つている處がある。また 近時製紙パルプとする考案も行われてい る. スギの葉は 0.7%, 材は 1% 内外の 精油を含む、精油の主成分はピネン (α-Pinene), ジベンテン (Dipentene), カジネ ン (Cadinene), スギネン (Suginene). ク リプトメリオール(Cryptomeriol),マキロ ール (Machilol) などである。 俗間には葉 の前汁を外傷, 腫物, くさ, ひぜんなど の治療に用い, 樹脂は絆創膏代用品の原 料となり, 又前じて服用すれば痲病, 消 渇, 脚氣などに効があるという. 材は本 邦において最も廣く重用されるものであ る. 邊材は自色, 心材は淡紅色乃至赤褐 色を普通とするが時に紫黑褐色を呈する こともある. この色素を前じ出して絹の 染料とすることがある。 材質は輕 軟且 つ粗,(比重0.37),若齡時は成長早く年輪 幅が粗大であるが、老齢部は年輪極めて 緻密で柾材は所謂糸柾を示す。一般に木 理直通して割り易く, 近年發堀された静 岡登呂遺趾出土の構築材, 木器類は大部 分スギを用い, すべて割裂製材したもの であつた。柱,板材等として葉築の殆ん どあらゆる部分に用い, とくに直幹が得 易いため電柱, 諸瀬の杭, 和船のほばし ら,磨丸太,足場村等丸太としての用途も 甚だ廣い. 又橋梁, 船舶,車輛に用い,建 具, 家具, 器具, 箱類, 曲物, 塗物木地, 張板,木型,太皷の胴,下駄,漁網用浮 木, 割等などあらゆる管用的な部面に用 い, 又絲柾, うづら杢などは特に天井 板,美術工藝品に好んで用いられる. 又 桶類にも磨く使用されるが, 材の香氣が 日本酒の風味を良好にするため酒彙とし て缺くべからざるものとされ (→オケ), 又特に香りを増すため材のアルコールエ キス (木香と稱える)を酒に加えること

が行われている。 核條製材層は一般に燃 料とする。樹皮スギ皮は繊維質で、剝離 が容易な春季に採取され,屋根葺き材料, 家屋の外張り。 垣根等に多く用いられて いる。

なお火山作用などによつて地中又は湖 沼中に埋没されるのは神代杉と稱え、灰 色のくすんだ材色を賞し諸種の工藝品と する.

スギナ Equisetum arvense I. (羊 遊獅) ── 我國の原野路傍到る 處に生 ずる多年生の羊齒植物で, 北半球, アフ リカ等の温帶に廣く分布している。 根莖 は地中を長く横走して分枝し、地上郊は 直立し高さ 20-40 cm, 節から多くの枝を 輸狀に出し, 節に退化した小形鞘狀の葉 を着ける。 春との様な地上郊に先だつて 胞子を着ける莖を別に出し, これがツク シ(土筆は和字)である。 ツクシは胞子の 未だ出ない伸び初めの若いものを 採り, **fi**狀葉 (俗に「はかま」という) を除いて よく灰汁(アク)出しをし、煮物、和え物、 浸し物等にして食べ又鹽漬にされる.莖, 核即ちスギナも若い時よくあくを出せば 食べられる. 全草は多量の無水珪酸のほ か脂肪, エキセトニン (Equisetonin, サ ポニンの1種)、エキセチン (Equisetine アルカロイドの1種) やフィトステリン を含み,民間で1日2-4g を煎じ利尿薬 とする.

スギノリ Gigartina tenella Harv. (紅藻類) --- ソコプノリ(志賀),ミレン、 ハガチノテ(房州、ハガチはムカデの古 名),マッパグサ(商品名)等とも呼び,低 潮線附近の岩石に生じ, 又潮溜りの中に も見られる.體は瘤狀の根から叢生し,扁 歴時に線 釈で羽 釈に 分枝 し 又は 對生 互生 の事もある.幅は1,2mm, 高さは5-12 cm 位, 暗紫色で軟骨質である. 産地は 太平洋岸では房總以南、日本海では全岸 天製造の副原料に用いられ、6-7月頃採 態する.

これと似た海藻で同ような目的に使わ

れるものの 中でカイノ y G. intermedia Sur. は本邦全岸 に産し,シ キンノリG. Teedii Lamx. は遠江 以東相模ま で、イボノ y G. unalaskensis Rupr. 11 11



海道及び青森縣北岸まで産する. ホッイ ボノリ G. ochotensis Rupr. は北海道西 岸及び北岸まで、イカノアシG. mammillosa Goon. et Woods. は太平洋岸相雄 から浅蟲 (青森県) までの間に稀に産す 3-

スグリ Ribes (ユキノシタ科) — 植 物學上單 にスグリ Ribes sinanense F. Maekawa (R. grossularioides Maxim.) と呼ぶるのは, 長野縣の山地にだけ自生 する落葉小灌木で, 漿果は甘酸味があり 食用となり,酒石酸を多く含むが,量が少 いので利用されていない. この種に近縁 で歐洲,北アフリカ,コーカサス原産のセ イヨウスグリR. Uva-crispa I.. (R. Grossularia I..) はマルスグリ或はグーズペ リー (Goose-berry) ともいい, 果實を採 るために栽植する、幹は細く叢生し葉胺 下に1-3出する刺があり、葉は互生し或 は短枝上では叢生し長い柄があり堂景に 5中裂し鈍鋸齒を有し長さ 2-4 cm, 春葉 間から1,2小花を垂下し花は淡緑色で5 夷片,5花瓣,5雄蕋,1雌蕋を有し,漿果 に見られるが北方には少ない。 糊料や寒 | は夏成熟し球形で徑 1cm 許, 暗黄綠色

又は暗紅を帶び半透明で多少毛があり、 林檎酸、枸櫞酸、酒石酸、糖類を含み、甘酸 味があつて生食し又ジャム等を作る。 同じく栽培されるものにアカスグリ R. sylvestre Mert. et Koch (R. rubrum I., R. sativum Syme)があり、フサスグリ、 Garden currant とも呼び、西歐の原産で



第222圖 アカスグリ (遠西醫方名物) 考 三 十 六)

ある. 莖に刺 無く,葉の裂 片は尖り,春 葉腋から總狀 花序を下垂し 多くの小花を 着け, 漿果は 紅熟平滑で食 用とされる. 本州中部以北 の高山にはコ マガタケスグ y R. japonicum Maxim. を産し, 葉は 大きく 5.7中 裂し尖り長さ

6-8 cm, 夏多くの小花からたる總狀花序 を出し果は黑熟する. 外に北地にはエゾ スグリ R. latifolium Tancz., トガスグリ R. sachalinense Nakai 等 4,5 種 が 知ら れ,果實は何れも生食され,ジャム等の加 工品を作る事もできる. 又深山の古木上 に生ずるヤシャビシャク R. ambiguum Maxim. は刺なく葉は圓味があり鈍齒を 有し軟毛多く, 雌雄異株で葉腋から 1-3 個の綠白色梅花狀の有梗小花を出し, 果 は淡緑色に成熟し腺毛を密生し, 往々木 株や鉢に植えて栽培し珍重する。 我國の 山地に自生するヤプサンザシ R. fasciculatum Sieb. et Zucc. & 雌雄異株で花 は黄緑色、果は赤熟し平滑で美しく、食 用にはならないが觀賞用として栽培され る事がある。 スグリ類の材は極めて緻密 で堅く,粘り氣が强く割裂し難い性質を もつが、樹徑の小なものばかりでとくに 實用に供せられることを聞かないが,小 細工用,木釘等として用い得ると考えら れる.

スゲ Carex (カヤツリグサ科)— この類は本邦には非常に種類が多く,その1部は繊維料その他に用いられる.宿 根性の草本で,線狀の葉束中から花軸を長く抽出して各苞葉の腋から穂を出し, 小花がその上に密集して開く.普通上方

の穂は雄花穂

下方のは雌花

穂である。雌

雄花共に鱗片

狀の苞の内側

た1 箇宛配置 し, 花被は退

化し, 雄花は

3雄蕋, 雌花は

壺狀の小苞塵

内にある1雌

蕋を有し, 花

柱は嚢のせば

まつた口から

外に出る2,3

裂した長い柱



頭を有する. カサスゲ 第223圖 古來簑や笠と (本草綱目啓蒙圖譜 九) して最もよく 利用されたのはカサスゲ (ミノスゲ) C. dispalata Boott で,多く水邊に生じ, 高さ 1 m 内外, 葉束の基部は 紫黑色を呈 し, 葉は廣く軟かで 5-8 mm 許, 雄花穗は 紫褐色, 雌花穗の鱗片狀, 紫褐色の苞は白 織と緑色の背線を有する。往時はこの葉 を晒して製した「すげ笠」の需用が多く、 石川縣の河北郡は有名な産地であり、後 伊勢の齋宮, 攝津ン深江, 上總の長南, 福田等も名聲を博した。本種はイ(藺)と 同様にイネに不適當な深田につくられ,

秋に根分けして3,4本を1束としてイネ を植える様に插植する. 年を越した葉は 早く枯れるから早春にふみ込んで新芽を 肥培する、3月以後に發生する側芽を摘 去すると新芽はlm以上にも伸長するか ら夏の土用に刈り取り、2-3日の中に十 分に陽乾する. 笠に製するには更に箆で すつて光澤を出すという。「菅笠」は目方 が輕く, 價格はやすく, 耐久力があり, 雨を防ぐことができるので、上等品とし て他出や旅行に用いられた。 石川縣の主 産地などでは,これを編めぬ 婦人は 結 婚の資格がないと迄いわれた。 簑の材料 にもなつたが, 時には敷物にも用いられ た. 所によつては根を利尿劑に用いる. 需 要の減少と共に今では生産が衰微した.

山地の樹下に多く生ずる常緑で厚質な 光澤ある葉を有し,淡褐色の雄花穂と黄 褐色の雌花穂を有する稍小形のカンスゲ C. Morrowii Boott の葉もまた簑や背負 **簡**等を編むに用いられる。 時に葉に白線 のあるシマカンスゲ var. albo-marginata Makino があり、緑葉品と共に庭園に 植えられる。本種は歐米にも輸出されて 花壇の緣取用等に用いられる. 神奈川縣 秦野では煙草の葉を結束するのにこの葉 を乾して用いる. その他クグ*,ヒゲスゲ C. Boottiana Hook. et Arn. 等の葉を乾 1. たたいて結束用の小綱を製するのに 用いる。後者は小笠原島及び本邦中南部 の海岸に生じ,大株をなして叢生し,常緑 の葉の間から芒の多い太い雌花穂を僅か に抽出する.田間の溝に多く生じ,膨大し て軟かな淡緑色の白粉を帶びる雌花穂を 垂下する ゴウソ C. Maximowiczii Mig. もまた時に結束に用いられた形跡があり、 牧野富太郎博士は和名を「郷廠」の意とし た.又同博士によると、林下に生じて、織長 な葉を有し, 花莖を長く抽出して先端に 褐色の痩せた雌花穂を稍垂下するナキリ スゲも、往時には實際に菜を切るに用い

たかも知れないという。海岸の砂地に多 く,短矮で短い葉を有し,ほぼ麥の穗の形 に似たコウボウムギ (フデクサ) C. Kobomugi Ohwi (C. macrocephala Willd. f. Kobomugi Makino)の古い根莖は莲鞘 の腐敗した後に黑色繊維を殘し毛筆狀を 呈するから1種の筆を作り雅味を築ん だという。マスクサスゲ (マスクサ) C. gibba Wahlenb. は路傍, 林縁に多 く, 苞葉の發達よく, その腋にほぼ球狀, 緑色の雌花穂を有する. この莖は裂けや すく小見が枡形を作つて遊ぶ. 又山間の 水溝等に生じ、繊長でやや質の堅い葉さ 有し、雌花穗は立ち、その鱗片は黑褐色に 白線, 綠背線を有するヤマアゼスゲ C. heterolepis Bunge の葉は抄紙場附近に 植えて半乾の紙が互に接着せぬ様にその 間に挾むのに用いることもある(靜岡縣 周智郡)。婦人藥「香附子!の原料ハマス ゲ*は別屬のものである。

ススキ Miscanthus sinensis Andersson(イネ科) 一普誦にはオバナ (ヲ パナ) として知られている多年生の植物 で,廣く東亞に分布する.地下には節間 が短縮して多岐に分かれる根莖團叢があ り, これから毎年發苗する. 地上部は1 年生で, 毎秋翌年の莖を発出する. 莖頂 には十數本1束の花穂枝を出し,その遠 望から尾花の名を得たのであろう。各花 枝の節には、有柄と無柄の2小穂をつ け, 小穂の基部には毛叢があり, 小穂の 3倍長の芒を生ずる。穗や葯の色、葉の 廣狹, 白斑の有無, 紋様などで駁型に區 別される。暖地の海岸に産し葉幅廣く, 穗の短縮したハチジョウススキ var. condensatus Makino,中部以西に産し常 緑で大形, 花小く密集するトキワススキ M. japonicus Andersson もあり、程が多 年生で枝をうち小穂基部の毛叢 が長く, 絹絲光澤を有するオギ (ヲギ) M. sacchariflorus Bentham などもある.利用の

大部分は屋根を葺くのに供せられるもの で、その他炭俵, 草屑, 繩, すだれ, 禁, パルプ*, 乾柿の串, 「めざし」の串とし, 若 葉は飼料などになる。 豆南諸島ではハチ ジョウススキで小屋を造る. 小穂を集め て綿に代え保温料としたこともある。

スズラン Convallaria Keiskei Mig. (C. majalis L. var. Keiskei Makino) (ユリ科)――キミカゲソウともいい,我

國の山野殊に

北部に多く自

生し東亞溫帶

に分布する多

年生小草本

で, 又觀賞用 として栽植さ

れる. 根莖は

構走し, 葉は 通常2枚相對

して出で,長 い葉柄は抱き

合つてその下

部は膜質の鞘

狀葉に包ま



第 224 周 ドイツスズラン

れ,薬身は長 椿圓形で鋭頭 (Gerard: Herball, 1597) 平滑,上面は 濃緑色下面は淡緑色を呈し, 晩春顕釈葉 腋から花莖を出し廣壺形で先端6裂した 白小花を總狀に垂下する. 花は愛らしく 甘い芳香があるので喜ばれる。全草にコン パラマリン (Convallamarin, Coa H44O12). 及びコンパラリン (Convallarin, CatHea On), コンパラトキシン(Convallatoxin)な どの配糖體を含み、第1及び第3のものは ジギタリス*に似た强力な强心作用を有 し第2のものは瀉下作用があるという。 全草を煎劑又はチンキとし,1回約0.5g, 1日1.5g を用いると强心又は利尿の効

がある. 精製したコンパラマリンは内用

又は注射用になり, 又强心薬の原料とさ

れ,ジキタリス劑に較べ速効的で蓄積作 用が少いという.歐洲,北米東部原産のド イツスズラン (Lilv-of-the-vallev) C. majalis L. は葉の上面粉白を帶び下面は綠 色で, 花は通常大きく芳香が强い. この 花束は歐洲では 五月祭に缺くべからざる ものである。我國でも觀賞用として栽 植され, 切花用として促成開花を行うの に適している. 歐米では香水の原料とさ れ,また前種と同じ薬効がある。

ストレプトマイシン ―→ 放線狀菌

ストロファンツス Strophanthus Kombe Oliver (キョウチクトウ科)---東アフ リカ熱帶地方のニヤッサランド及び葡領 東アフリカ原産の蔓植物で卵形鋭尖頭の 葉を對生し、全體に毛茸を有し、花は枝 (多くは短枝)の先端に聚繖花序をなして 開き, 細長い圓筒形の花筒の上に漏斗狀 又は鐘形の喉部を有し、ここに10本の鱶 片狀細片を有する。 花冠の裂片は細く長 さは花冠の3倍に達する尾狀部に終る. 蒴果は長椿圓形であり,長く固く,扁平 紡錘形をなす種子は1方に長い芒狀突起 を生じ、その端に毛束を有する. この種 子には有毒の配糖體ストロファンチン (k-Strophanthin, C40H66O19) を含み、ジ ギタリス (Digitalin) の効かない程の患者 に用いて强心作用を發揮し命を取とめる ことがあるが多用すると心臓毒としても 働く・血圧降下と利尿の作用があり、局所 麻酔にも用いられ, 現在歐洲各國の藥局 方に加えられている, この有毒成分の發 見は1865年 Livingston がアフリカ探給の **障土人が矢毒に用いるのを認めたのに端** を發し、その後同行者の1人 Kirk によ つて種子の有毒なことが明かにされた. 次いで S. hispidus DC. も有毒成分を含 むことが西アフリカで發見された.Sirophanthus の各種はそれぞれ多少有毒成 分が異なるため, S. kombe の方のを k-ス トロファンチン, S. hispidus DC.の方のを

h-ストロファンチン (CgsH5gO15?) として 區別する。その後S.gratus Baill.も矢毒の 原料となることが判つた。これには前2者 に近似のウアパイン (Ouabain, g-Strophanthine, C₃₀H₄₆O₁₂) があり, 同量では却つ て上記の2者よりも効力の强いことが判 つた。 種子以外の部にも有効成分がない ことはない。 種子の羽狀の芒を除いたも のは Semen Strophanthi といわれ,アフ リカの東部ニジェリヤから輸出する年額 8000 kgに達するという。上記の S. gratus と共に ビルマ, ジャワ間に 分布する S. dichotomus DC. はその美しい花のた めに熱帶の庭園に植えられている. 後者 からも强心性配糖體が期待されるが、未 だ分析されたことはない.

スベリヒユ Portulaca oleracea L. (スペリヒユ科)——漢名は馬齒筧. 畑地 や路傍の陽地に雜草として普通に生ずる

1年生草本 で,アジャ原 産ともされる が今は世界中 にひろがつて いる. 全體肉 質無毛で, 並 は元から分枝 して地に臥し 四方にひろが りほぼ圓く暗 紅色を帶び, 葉は對生し長 ・楕圓形で楔割 全邊, 肉質で つやがあり



第 225 図

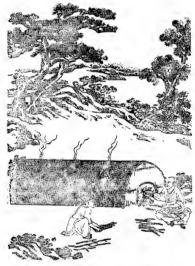
長さ1-2.5cm.夏枝端葉腋にほぼ無梗黄色の小花を敷簡宛着ける。花は日中開き凹頭の5花瓣を有し、果實は熱すれば上半が精胀にとれ多くの小領子を出す。若い莖、葉は茹でてよく水に晒して後、和え物、浸し物、汁の質、味噌煮等にして食

用とする。時にそのまま汁の實、酢物にして食べるが、餘り澤山用いると下痢する。少し酸味と粘氣がある。また茹でて乾かし貯える。民間で莖、薬を1回2-5g煎じて利尿、解毒劑に用いる外、莖、薬をもんだ汁を毒虫に製された時など皮膚に塗るという。1品にタチスベリヒユ(オオスベリヒユ) var. sativa DC. があり、全體大形で枝は立ち上り高さ30 cmに達し、稀に栽植され食用となる。

スミ (炭) →モクタン

スミ (墨) ---- 墨は一般に朱黑を包合 するが, これは全く植物性でないから 除外する。墨は現在需用はあるがやム時 代おくれであるから古い知見の記述を主 とする.元來中國古代の發明品で,我國へ は推古帝の18年春3月に高麗王が曇徴を して傳えしめたものといわれる。天工開 物に桐油, 淸油, 猪油煙で造るもの十之 一, 松烟でつくるもの十之九, とあるから 主な材料は松烟で, 我園においても江戸 時代の諸関物産の目録にこれが反映して いるが、現在は普通油室からつくられる. これを膠でかため賦形したものが墨であ る. 五雜組には「凡烟煤皆可爲墨也」とし、 後世やかましくいわれる光澤とか, 香と か,堅さなどはその本末を轉倒したものだ としているが, 松烟墨の墨色は青味を,油 煙器は褐を帯びるので煤煙の擺摆、分量、 膠の原料,加工法などには多くの努力が 拂われている。即ち,上墨は松烟をトネリ コ(梣)の皮汁で解き,膠を加えると か,ハシバミ (榛)の皮汁がよいとか,千 歳古松の煤煙がよいとか, 南都興福寺の 燈明の煤がよいとか,その他麻油, 極油, 紅花子油,桐花油など種々な材料が學げ られ,なお石油,メタンやアセチレン,鯨 油などの煤煙も利用される。 從つて諸種 の煤煙が蒸く用いられ得るものといえる が、材料及び配合の割合によつ:て品質に 多少の差が生ずるものと思われる. 古來,

南都の二諦坊墨は表に蚊龍,背に李家烟の文字を篆書で現わし長き3寸,幅8分であつて,古法により造られたものといわれる.膠の量と質は光澤,堅さに影響するもののようである.産地としては、南都を初め,近江武佐,丹波貝原,京都などが古書に見える.奈良の古梅園の墨は名高かつたが,これは膠質としてトネリコの「やに」,鯉の「にべ」を使つたという.品質としては、夾雜物ことに砂の混じないこ



第226圖 松烟採取圖 (天工開物下)

とが重要條件の一である。形狀は 圓 形, 角形などあり,大きさも區々である。曾て 1尺6寸,厚さ2寸5分,重さ22斤の大 墨が,天體に供されたことがあるがこれ は異例で,延喜式の長さ5寸,廣さ8分など が普通の寸法であろう。墨の鑑定及び保 存については,浪華の好事家,大枝流芳 の雅遊漫像に「墨は色至極黑〈艷あるも のをよしとす新に製するものは嬰氣いま だかれずねばりあり,古きものは其色灰 のごとくにてあしく常に黴濕を經ば墨敗 す. 時に拭て風を入べし」とある. 使い 殘した墨汁が悪臭を發するのは膠及びそ

の補助として 加えられたト ネリコ, ハシ パミなどの粘 液の戀質によ るものである うが依然とし て油煙と腮を 用いるのが普 通である。墨の 分析結果は銘 柄で多少の差 はあるが,炭 素53.90, 窒素 7.74. 灰分4.08 7k分8.16%と



水分8.16 %と 第227 圖 程君房最 いう値が某銘 (知白齋墨譜)

柄のもので知られている。この内,窒素 は膠に由來するものと考えられる。製法 は酸で油煙中の灰分を除去し,水を加え



第228圖 和廖圖 (李孝美墨譜)

ものといえる. 炭素の含有率は上記以外 の銘柄のものでは52.53,57.04,49.64 など があり, 窒素も 5.23.6.84.4.84 などの結 果が出ている.

スミレ Viola (スミレ科) ― 我國に は約100 種に及ぶ多くの種類が知られて

いる。和名はその花形が大工等の用いる 墨壺に似ている事からスミイレが轉訛し たといわれ, 漢名で菫菫菜というのは支 那産のスミレの1種である。 概形によつ て無莖種と有莖種に大別され, 前者では 薬は凡て根元から叢生し,薬間から細長 い梗を出して花を着け,後者では莖が延 7Kて葉を百生し葉腋から花梗を出すが早 春は前者と見分け難い事もある。 何れも 小形の草本で殆ど多年生であり, 葉柄の 基部には1對の托葉があり,葉身は種類に より腎圓形から披針形まで形が變り緣邊 に鋸齒を有し, 花は大部分春咲き特有の 形を1.て構に向つて開き1側に距があり、 蒴果は3 設片に裂開する また閉鎖花を 出す種類も多い. 無莖種中原野路傍に多 いものにスミレ V. mandshurica Becker があり,薬は披針狀長楕圓形鈍頭で基部 は狹翼となつて葉柄に流下し, 花は濃い 紫菫色である。その他アカネスミレ,コス ミレ, ノジスミレ, シハイスミレ, ヒカ ゲスミレ,ケマルパスミレ,スミレサイ シン等も普通に見られる. 春若葉を摘み 茹でて漬物,和え物,汁の實等として食 べる.少し粘液があつてつるつるする.又 根を細かく切つてすりつぶすと「とろろ」 の様になる。 山地に生じ葉が堂景に細裂 する類も愛らしく, 時に観賞用として栽 植され,エゾスミレ (エイザンスミレ) V. eizanensis Makino とヒゴスミレ(ナ ンザンスミレ) V. chaerophylloides Beckerがあり、前種は淡紅色の花を開き、 後種は葉が一層細かく裂け花はやや小形 で白色紫條がある。 有莖種中で最も普通 なものはタチツボスミレ V. grypoceras A. Gray とツボスミレ V. verecunda A. Gray で、前者の葉は心臓形で 托葉は綠 邊剪裂し毛狀鋸齒を有し花は通常淡紫色 で,後者では托葉は殆ど全邊で花は小さ く白色で紫條があり距は圓く短かい。 花 の黄色のものも數種あつて高山に多い。

香氣のあるものは我國には少く、タチツ ポスミレに似たニオイ(ニホヒ)タチツボ スミレ V. obtusa Makino 位のものであ る。 園藝上パイオレット (Violet) と呼 ぶものはニオイスミレ(ニホヒスミレ) V. odorata L. で歐洲南部,西アジアの原産 であり,無莖種であるが花後には匐枝を 出し小苗を生じて繁殖し,葉は腎圓形,深 心脚をなし、花は紫菫色で芳香强く、觀賞 用として栽培される. 芳香成分はパルモ ン(Palmone, C18H20O)と呼ばれる特殊の ケトン化合物とユーゲノール (Eugenol, CioHioOo) とを主とする 結油* (菫油)で 香水その他の化粧品に菫の香を附するに 用いる。八重唉のものや花の白色、淡紅 色のもの等の園藝品種があり, 通常フレ -ムで培養し2-4月に開花する。他に最 も廣く栽培されているサンシキスミレ V. tricolor L. があり 園藝上はパンジー (Pansy) と呼ばれ、原霜は歐洲,シベリ ヤの産である. 2年生又は1年生として 培養され, 有莖種で分枝し, 葉は概ね長 椿圓形で托葉は大きく羽狀に深裂し, 花 は平開して徑3cm餘に達し.濃藍色, 黄 色, 白色, 褐色に色分けされていて美し い。古くから栽培されて多くの園藝品種 が知られ, 最近は單色の花が流行し濃黄 色, 白色, 黑紫色等のものがある。 通常 秋茈として冬フレームに入れ, 早春から 開花する。 黄色の花にはピオラキサンチ ン (Violaxanthin, C40H504)が, 深紫色の 花にはビオラニン (Violanin, C36H37O18 CI) とルチン (Rutin, C₂₇H₂₀O₁₆) が含ま れる、 莖葉は北歐では18世紀の末から淨 血劑, 利尿劑として民間で用いられたと いらが有效成分はルチンらしい.

スモモ Prunus salicina Lindl. (バラ科)——李. 支那原産の果樹で,古く我 國に渡來した. 自生地は楊子江 の奥地,湖北,湖南,四川,雲南の邊にあるといわれ,支那では,古來,五果のひとつとし

て貴ばれ、多くの栽培品種を生じた、河北、山東の産地、ことに北京の近郊には今なお、昔の品種の殘つているものが多い、長命な果樹で、30年以上も結實を續け、北支では、山桃 P. Davidiana Franch. の砧木に接がれる。現在、満洲、シベリヤ、アムールから北中支を通じ、南支の兩廣、福建に亘る地域に栽培され、南北の氣候を擇ばず生育する。食用の甘い品種の外に、質の苦いものがあつて、その仁は季核仁といい、アミグダリン(Amygdalin)を含み、苦扁桃と同じく薬用に供し得る。樹皮もまた薬用になる



第229圖 ス モ モ (古方薬品考 三)

というが、成分は明かでない。質が扁球形で、果梗の極めて短い杏李、一名紅李 P. Simonii Carr. はスモモの變生品で(菊池博士),9月はじめに晩く出で、果皮は棗紅色で、果肉は固くて貯蔵に堪える。スモモは我國では北海道中部から九州の南端にまで分布し、人家の周圍や畠の境などに植えられ、往々、古木がある。春34月アンズのあとから、綠夢の白花を開き、綠葉を著ける。果實は柄を有し、6-7月の頃、モモよりも早く熟し、ほぼ球形で、1側に溝があり、紅色または黄色を呈し、光滑で、粉霜を帶び、果肉

は黄色多漿で半透明である。未熟のとき 苦澁、漸く熟すると甘酸、宗熟すると甘 くなる.核は小形でやや側扁し、背稜があ り、表面に網脈と淺い凹窩とがある。實 の大小, 形狀色澤の相違, 甘酸等によつ て諸品種に分れ,小形で5月ごろに変と ともに紅熟するもの,熟して青白く果面 に蠟を分泌して粉霜を帶びるもの, 小形 で臙脂の如く紅いもの,青いもの,また 黄果の品もある。大形で晩く熟し, 先が 尖つて廳の嘴のように曲るものをトガリ スモモ,俗に誤つてハタンキョウ (巴丹 杏) (→アメンドウ) といい,その中に 初め深緑色で後に紅紫色を早し粉霜を帶 びるものと, 熟後もなお青いものとがあ る。また果皮が青く,果肉が固く,深紅 色で臙脂の如きものはウラベニスモモと いい、熟後に果皮は紅くなるか黄色に變 る。 薩摩や土佐や長崎でこれをイクリと 呼び, またヨネモモと稱える。 イクリは 郁李の音讀であるが, 眞の郁李はニワウ メの類をいう。ボタンキョウ(牡丹杏) もスモモの1品で、紅色で圓大な果實を 結ぶものである. スモモは生食するほか 審清や砂糖清等とし, また日に晒して乾 果に作る. 支那ではこれを李乾といい, 核を去つて乾かすこともある。 明治から 大正にかけて日本のスモモの改良品種が アメリカから輸入されて甲州その他の各 地にその栽培が起り, 近年とみに重要な 果物となるに至つた. 西洋スモモ P. domestica I. は明治の初年に渡來した.その 果實は楕圓形で, 圓くなく, 藍紫黑色を 呈し,味は甘く,核は平滑で果肉から離れ 易い.その乾果はもと多量に輸入された. 一般にスモモ類の甘味は果糖によるとい われ酸味は主として林檎酸によることが 確められている. スモモ類の材は邊材淡 褐色,心材暗褐色,緻密で堅く均質であ る。ウメと同様、櫛、算盤珠、彫刻、その 他細工物に用い得る.

也

セージ Salvia officinalis L. (シソ 科) ---- Sage. 地中海沿岸地方原産の多年 生草本又は亜灌木. 莖は高さ30-9 cm許. 4 角柱駅で下部は半ば木質化し、全株に 芳香を有し、 莖葉、 殊に葉の裏面に白毛 をかぶる。葉は短柄で對生し、長椿圓形 で先端は圓味を帶び,全緣又は細波狀緣 を有し,灰綠色で厚く,表面に網狀の皺 がある, 花は夏總狀花序の上に輪生し, 募筒は鐘形, 花冠は淡碧, 白又は紫色で 長さ1.5-2.0 cm許,廣い筒部の先端は上下 2唇に分れ,下唇は廣く,平開し,上唇 は凹形でやや立つ、鬱種は多いが,家庭 の調理用として歐米で普通に栽培され るものは var. tenuior Alef. で葉は長さ 7-10 cm, 碧色の花を開く, 葉を乾したも のを「サルビヤ葉」(Folia Salviae)と稱し 薬用とする. 精油の諸成分はピネン(Pinene, C10H16), シネォール (Cineol, C10H18 O), 1種のセスキテルペン (Sesquiterpene, C15H24), ツョン(Thujone, C10H16O), 龍腦 (ボルネオール Borneol, C10H18O) 等で ある。賦香調理用としては,そのまま,或 はソース,カレー等に加えて用いる。薬 用としては葉の浸劑(1:10) を咽喉炎の 含嗽劑とし, また昔程に多く用いられな いが收斂性で輕い興奮作用のある茶劑と して内服する. 1日用量5g許.

セイチョウソ(生長素) →ショクプ ツホルモン

セイユ (精油) — Essential oil, 揮發油・芳香ある植物部分を水蒸氣蒸溜に附して集めることのできる揮發成分をいう。テルペン (Terpene $(C_5H_8)_2$) 又はセスキテルペン (Sesquiterpene $(C_5H_8)_3$) 及びそれらのオキシ (OH) 誘導體が代表的なも

のである. Colloなる分子式に相當するも のはイソプレンであるから, 同じくこの 物質を母贈とする樹脂*質、環性ゴム*、カ ロチノイド*色素,ステリン類等と近線な 植物成分である。植物から單離された芳 香成分の主なものは次の加くである。ゴ シュユ*からエボデン(Evodene, C10II16); レモングラス Cymbopogon citratus Stapf. からミルセン (Myrcene, Ciollia): Pelargonium odoratissimum Ait. (ゼラ ニューム油からシトロネロール(Citronellol, C10H10OH),ゲラニオール (Geraniol, C10H17OH) 及びメントン (Menthone, C10 H18O); セイロンシトロネラ Citrus Bigaradia Risso (ネロリ油) からネロー Nerol, CioII (SO); Cymbobogon Nardus Rendle, Pinus Jeffreyi A. Murr. Eucalyptus maculata Hook. カットシト ロネラール(Citronellal C10H18O): Cymbopogon flexuosus Stapf からシトラー 12 (Citral, C10H16O); Tagetes minuta L.(T. glandulifera Schrank) から及牙ト ン(Tagetone, CtoHtoO): レモン類からり モネン (Limonene) 及びγ-テルピネン (Terpinene, C10H16);橙皮油からテルピノ レン(Terpinolene, C10H16); 水茴香 Phellandrium aquaticum; からβ-フェラン ドレン (Phellandrene, C10H16) 及びフェ ランドラール (Phellandral, C10H16O); Chenopodium ambrosioides (ヘノポジ 油)からイソリモネン (Isolimonene, Cin H₁₆) 及びアスカリドール (Ascaridol, C₁₀ H₁₆O₂); 蓮荷からメントール (Menthol, C₁₀H₁₉OH) 及びメントン; 紫蘇油からべ リラアルデヒド (Perillaldehyde, C10H14 〇), この物質のオキシム誘導體を紫蘇糖 と稱し蔗糖の2000倍の甘味があるといわ れる; Eucalyptus の諸種から得られるユ ーカリ油からはフェランドラル (Phellandral) 及びクリプタール (Cryptal, C10 II,60);テレビン油*(松柏科植物の精油)

から α - 及び β - ビネン(Pinene, $C_{10}H_{16}$); バラ油から β ラニオール($C_{10}H_{17}OH$) 及びシトロネロール; スミレの油からパルモン($C_{13}H_{10}O$)及びユーゲノール (Eugenol $C_{10}H_{12}O_2$); ジ + スミン(素馨) からリナロール(Linalool, $C_{10}H_{17}OH$) 及びジャスモン(Jasmone, $C_{11}H_{16}O$); 丁香からユーゲノール;ライラックから α - テルビネオール($C_{10}H_{17}OH$)などである. すべて精油は香水、石鹼、化粧品、菓子 な どに香をつけるために廣く用いられる.

セキショウモ (セキシャウモ) Vallisneria asiatica Miki (トチカガミ科) --我國所々の池沼や流水中に生ずる 多年生草本. 葉は叢生し線形鈍頭で幅 5-7 mm, 上部緣邊に微小な鋸齒を有し,泥水 に白色の匐枝を引き節に新苗を生ずる. 雌雄異株で, 夏秋の候雌株は葉間から螺 旋狀をした長い絲狀の梗を出し,頂に1 小地花を着け水面で開き3募片,3假雄蕋, 3柱頭と細長い下位子房を有する。雄株は 短い種を出し、頂に披針形膜質の苞に包 まれて微細な雄花を着け, 成熟すると花 は軸から離れて浮び上り,そこで3 蔓片 が開き反接し1雄蕋を出し,水面を浮游 して花粉を柱頭に傳える。 往々熱帶魚等 を飼育する水漕中に植えて愛玩される・ 又セイヨウセキ ショウモ V. spiralis L. の雌株が輸入されて同様の目的に用いら れている.

セキタン (石炭) — Mineral coal. 黒ダイヤといわれ一國文化の盛衰を左右する石炭は本邦でも古く燃える石,いしずみ,いわしば, うに,からすいし, 薪土等として知られ,九州その他の地方では燃料として使用していた. 石炭は「植物遺骸堆積による水成岩 (生物岩 の1 種)」、「植物質が堆積し炭化して生じた可燃性の水成岩」、「主として植物の遺骸よりなり燃料として用い得べきもの」、「植物質の堆積・分解によつてできた可燃岩で超

濟的に使用し得るもの」等と定義されている。岩層の厚さは時に100m以上,1 炭田の堆積量數億 ton に達し,これを生成した原植物の量は莫大なものであることが知られる。堆積の起る原因には原地生成説と漂移(流移)生成説が行われ,前者は熱帯地方に見られるマングロープや北アメリカ南部の落羽松 Taxodium の森林の如く,主として水邊の森林において倒れた植物が逐次堆積して生じたとするもの,後者は奥地から河流特に洪水等によって運ばれた植物が湖底、灣等に堆積したものとする考で,恐らくいずれの原因によるものも存在すると考えられる。

本邦の主要な炭田は北海道石狩,留荫, 茅沼,釧路,本州の常磐, 宇部, 九州の筑 豊, 三池, 北松浦, 西彼杵, 崎戸, 高島, 天 草等の諸炭田で、中にも九州を第1とし 北海道がこれに次ぐ。いわゆる亜炭は北 海道,本州,九州に亘つて採掘され,岩手, 宫城, 山形, 福岛, 群馬, 長野, 岐阜, 愛知,三重,滋賀の諸縣から多産する 本邦の出炭量は昭和17年の5300萬 ton を 最高とし以後激減して1500萬 ton に降つ たが、漸次恢復し昭和23年度には3600萬 ton の計畫で 增産に 力めている. 世界に おいては北米が約50%を占め,その他英 獨等にも大炭田があり良質の石炭を多産 する。アジャ大陸,濠洲,アフリカ等にも 相當の埋藏量があると考えられるが、僅 かに一部が開發されているに過ぎない。 本邦の出炭量は少し古いが1933年には世 界産額の約3%を占めていた。 亜炭は 300 萬ton內外で石炭の補助として増産を 要望されている.

石炭堆積の地質年代は古生代,中生代, 新生代を通じ、原料植物も異り、生成された石炭にも極めて多くの種類がある。 米、英等の良質の石炭は殆んど古生代殊に石炭紀のもので、當時各種の羊歯植物 殊にトクサ類の蘆木 Calamites, ヒカゲ

ノカズラ類の鱗木 Lepidodendron や封 印木 Sigillaria は現在の近畿植物と比較 にならぬ大木となり, また羊歯類と裸子 植物の中間的存在である蘇鐵羊齒類の各 種例えば Lyginodendron, 裸子植物の Cordaites, Walchia 等が繁茂した. 本 邦の古生代石炭層には, 東京都,埼玉縣, 岐阜縣の二疊石炭系に薄層を認めるのみ で採掘には堪えない。次の中生代は裸子 植物の全盛を極めた時代で, 蘇鐵類, イ チョウ類、針葉樹類には基だ多くの種類 が知られ、その末葉には被子植物も出現 した。北支や歐州の一部には本代に屬す る炭田があるが,本邦では山口・岡山の三 疊系, 福井・京都のジュラ系, 北海道や 東京都西多摩の白堊系に炭層を挟むが多 くは満層で採掘されず、ただ山口縣の大 嶺炭田, 京都府の舞鶴炭田等から若干の 出炭があるのみである。さて,本邦の石炭 の大部分は更に新しい新生代第三系に属 するものであつて、この時代の地層から は多敷の針葉樹,被子植物の枝葉・果實・ 種子・材幹等の化石が知られ, 本邦から は既に姿を消したものも相當敷知られて いるが,ほとんどすべてがアジャ大陸, 北米その他近接地域の現存種と同じか或 は極めて近縁のものである。古第三系中 には北海道においてもシュロ類,ハス類, クスノキ科植物など暖地性のものが見出 され,新生代における氣候の變化を知る 上から注目すべきものがある。 石炭中木 質の保存のよい木質亜炭特に埋木等に組 織の保存良好なものがあり, 樹種として は針葉樹が多く, 現在北米の一部に生存 \$ Sequoia sempervirens Endl. (→ t コイヤ) と考えられる材も本邦各地から 發掘される。 濶葉樹の木部も見られ、材 組織以外のものとして、木材腐朽菌その 他の菌絲, 胞子, 菌核, 羊齒類の胞子, 花粉, 葉その他のクチクラ、樹皮のコルク唇、そ の他の組織を認めることも少くない。

樹木その他の植物質が空氣の供給よく 且つ適當の濕度ある狀態で永く存在すれ ば菌類, 好氣性ベクテリヤ等の作用によ つて大部分が分解し盡され, 分解生成物 は逸散するが、この際分解し難い蠟分に 富むクチクラ、腕子、花粉等の外被、コルク 組織等のみが殘り, これ等が後に述べる 石炭化作用を受けて殘留炭と稱える1種 の石炭を形成することがある。 樹脂も分 解し難く,バイプ,プローチなど各種の美 術工藝品とする琥珀(コハク)は針葉樹の 樹脂がこの様な狀態で集合したものと考 えられ,本邦では久慈地方から産出する。 併し木材その他が水底に堆積したり上に 多量の堆積物を被り空氣の供給不良の駅 態に置かれれば,主として燥氣性パクテ リヤの作用により所謂泥炭化作用(フミ ン化)が起り,炭酸ガス,水,メタン等が生 成され,この際1部の炭素は失われるが, なお漸次炭素の比率を増大する. この際 ある學者はフミン化するのはセルロース が糖類となり更にフミン酸を經てフミン 質となるとし、他はリグニンがフミン質 となるとし、兩説對立のままとなつてい るが、また兩者からフミン質を生ずると 說く者もある(→土壌, 堆肥). 濕原などに おいては蘚苔類,羊齒類,各種の草本,矮 性木本等と他から流れてきた樹枝,材幹等 が年々堆積し, この機な泥炭化が進行し ており,各地で採掘し時に草炭と稱える。 主として燃料とするが、 幌内川 (サハリ ン)沿岸では良質の部分を板駅に壓縮,熱 乾して防音壁材料とし,1部は肥料とし て暖地へ送つていた。 さて漂移生成にせ よ,原地生成にせよ,泥炭化したものが石 炭となるためにはある程度の壓力と熱と を要するもので、埋没の深度、地殼變動、 火山岩の噴出等の火山作用等,熱や壓力 の原因となる. 作用の繼續期間の差異によ り, また原料植物とこれ等が炭化以前に 受けた分解の様式によって各種の石炭を 生ずるものである。 陸生植物を原料とす る残留炭以外のものを陸植炭と稱える。 また1種腐泥炭とは藻類等の水生植物が 沈積分解し石炭化作用を受けたもので, ベークライトの如き外觀をもち,燃料の みならず細工物に用いることがある。以 上の如く生成渦程の上から殘留炭,陸結炭, 腐泥炭の3種となるが,石炭の外観や顯 微鏡的所見から, また石炭の成分に基き 各種の分類法が行われる。石炭は主成分 の炭素をはじめ水素,酸素,窒素,硫黄,紫 等を含む複雜な有機化合物から成り,水 分を含むと共にナトリューム。カリュー ム,カルシューム,アルミニューム, 鐵等 が玤酸鹽,燐酸鹽,硫酸鹽,硫化物として存 在し,また沃素,臭素,鉛,亜鉛,金,銀,銅, ニッケル其他を微量に含み, これ等の大 部分は燃燒後灰分として殘る。灰分の多 いものや,クリンカーを生じやすい熔融 點の低いものは實用上不利であり,硫黄 分の多い石炭は製鐵用コークス原炭とし ては殊に不向である。 炭素は褐炭では時 に60%以下,無煙炭では90%以上となる。 水分と灰分を除外した残餘の揮發物及び 固定炭素即ち純炭に就いて行つた元素分 析や工業分析等に基いて分類されるが, 表に示するのは最近の方法で純炭の發熱 量,燃料比(固定炭素:揮發分),水分と 粘結性の有無强弱によって無煙炭, 瀝青 炭, 低度瀝青炭, 褐炭とする. 亜炭と呼 ぶのはこの分類では褐炭の部類に包含さ れている. 埋木もこの部類に屬するもの で他臺地方では「木炭」と稱して燃料と する外,良質のものは彫刻,細工物とす る、 瀝青炭以下は時に有煙炭といわれ本 邦の石炭は殆んどこの類に限られ,僅か に前記中生代の大嶺炭田や舞鶴炭田から 無煙炭を産し,また炭層中に安山岩,玄 武岩等火山岩の洋入により熱變化を受け て無煙炭化したいわゆる煽石(センセキ) を筑豊炭田から産する。 なお富士山麓,

分	類	分 純 炭	類 基 燃料比	
無	型 炭		4.0+	
瀝青炭	强粘結炭 粘 結 炭		{1.5+ 1.5-	
低度瀝 青炭	弱粘結炭非粘結炭			15% -
褐	炭	7300-		15%-

宮城,長野等の火山地帶から1種の炭化 樹幹を産し、天然木炭と稱して燃料とす ることがある。これ等は火山泥流等によ る倒木が急炭化をうけて生成されたもの と考えられ、外觀、成分共に木炭に類す る。併し石炭中にも往々かかる組織を認 めることがある。

石炭採掘後,岩石,粗悪炭等を選別し,大 塊,中塊,小塊,粉炭等に篩分ける。これ等 はそのまま或は煉炭(プリケット)に製し 直接燃料として大量に使用するが, 乾溜 による諸生成物の用途はきわめて廣汎で 石炭利用の眞價はむしろここにあるとも いえる. 石炭を空氣を遮斷して熟する際 に,700-800°Cに至る間でメタン,エタ ン,プロパン,ペンタン,エチレン,水 蒸氣,硫化水素等が放出され,一方此の 間にタール (原料炭の4-7%) を生じ, 次いで 水素と一酸化炭素の量を増し、 1000°C 以上で氣體の發生が終り 結局コ -クス(骸炭)が殘る. この様に 1000°C 内外まで温度を高めて行う乾溜を高温乾 溜と稱し、石炭ガス,製鐵用コークス製造 はこの方法による。石炭ガスの副産物と して生ずるコークスをガスコークスとい 5. コークスは85%内外の炭素と2%内 外の揮發分を有する。 コークスを作り得 る性質を粘結性といいこれに强弱があり

また非粘結性の石炭もある. 冶金用, 鑄 物用, 家庭用燃料とし、またカーボラン ダム,人造黑鉛,水素ガス,アセチレン, 石灰窒素の原料等となる, 燎用, 工場用, 炊事用その他燃料とする石炭ガスは高温 乾溜によって得られたガスを結製した いわゆる精製ガスで、1 ton の原炭から約 350 立方 m を得, 水素, メタンを主とし 若干の一酸化炭素,高級炭化水素,炭酸ガ ス,酸素,窒素を含み1立方mは4500-5500 Cal の發熱量を有する。タールは枕 木,土豪等の防腐劑,鐵板の防錆用等に使 用し、またそのまま燃料とすることもで きるが,更に分溜して輕油,中油,重油,ア ンスラセン油,ピッチ等の重要品を得る. 輕油は170°Cまでの温度で溜出する部分 で、ベンゾール、トルオール、キシロール がその主成分をなす。中油は170°-230°C の溜出物で, 冷却すればナフタリンを析 出し、母液に石炭酸(フェノール)の外、ビ リジン 鹽基類も含まれている。 重油は一 名クレオソート油とも呼ばれ、230°-270° C溜出分で、中油と同じくナフタリン、石 巌酸を含む外,クレゾール,ナフトール, アンスラセンも存在する。アンスラセン 油は270°-400°Cの溜出物で冷却すれば軟 質の結晶性の塊とたり,主成分はアンス ラセンであるが, この外フェナンスレ ン, アセナ フテンなども含まれる. この あとに残つた蒸溜殘渣が所謂ビッチであ る。上記の各溜分の中で第3の重油の部 分は主にフェノール類を含有するため, それ等の 殺菌消毒作用を利用して普通は そのままで,多くは木材その他の防腐塗 料に用いる。他の3溜分即ち輕油,中油、 アンスラセン油から得られる物質中、最も 重要なのはベンゾール (原料タールの2 %),トルオール(0.8%),石炭酸(0.5%), ナフタリン(6-7%),アンスラセン(0.8%)の5種で、いずれも各種の醫薬、タール染 料をはじめ多くの芳香族化合物の製造原

料として重要な意識をもつ。ピッチは屋 根布,防水瓦等の防水劑,道路の舗裝用に 天然アスファルトと同様に用い、また電 極,電氣絕緣體,ゴム混和劑,耐酸塗料,ビ ッチョークス等とする. 一方500-700°C で乾溜する方法を低温乾溜といい, 原料 炭に對して10-15%の低溫タール,低溫 ガス, ガス液等を生じ, 40-80% のコー クスを殘す. このコークスは半成コーク ス(コーライト)といい,約75%の固形炭 素と多量の揮發分(約10%)を有するた め着火が容易で特に家庭燃料として好適 である. 低温ガス は炭化水素を多く含 み, 腰縮冷却すれば航空機用ガソリンを 得, 殘餘のガス體も發熱量が大きくボン べに詰めて金屬熔接用等に供する. ガス 液はアンモニヤ,石炭酸,アセトン,二硫化 炭素,青酸等を含むが量は少い。低温タ -ルは低温乾溜の主目的物の一で, その 量も多く, 高温タールが主として芳香族 物質を含むに反し, 脂肪族及びナンテン 族に富み、パラフィンの含量も多く石油 に類するが,酸性油の多い點で石油と異 つている.酸性油を除去したものは石油 と同様の生成物即ちガソリン,燈油,輕油, 重油,パラフィン等を含む.酸性油は高 級フェノール類を主成分とし人造樹脂の 製造に用いる。石油資源の不足に伴い石 炭を液化して代用燃料とすることは各國 の競つて研究している所で、上記載溜法 によるほか, 石炭を高圧の下に水素添加 して液化する Bergius 法, 石炭を水性ガ スとして後一酸化炭素と水素との反応に よつて石炭を合成する Fischer 法,その 他が行われている.(→メタセコイヤ)

セコイヤ Sequoia (スギ科)— S. sempervirens Endl. (米名 Redwood) 及 び S. gigantea Decne. (Sequoiodendron giganteum Buchholz) (マンモス樹,米名 Big tree, Mammoth tree) の2種があり, 共に北米太平洋岸の極めて限られた地帶

(主としてカリフォルニヤ)に生育し。世界有数の大喬木として有名である。S. sempervirens は樹高110 m, 直徑6 mに達するものさえあり、樹高に於ては世界最高のものである。樹皮はスギに似て赤褐色、繊維質で深い縱溝を生じ、老樹では時に30 cm の厚さとなる。線形の小さい葉を羽狀に着け、徑1.5 cm ばかりの球形の小毬果を結ぶ。歐洲中南部では庭園樹として栽培され、本邦では2,3 の地方に試験的に栽培されているのみであるが、



生育は良好で あるという. 邊材はほぼ白 色,心材は鮮 紅色から赤褐 色,米名 Redwood はこの 材色による. 材質はやや粗 軟であるが, 加工が容易で 大形の板材が 得られること と,心材は耐 久力が强く又 蟲害が少いた め, 側板, 扉, ポーチ、屋根

第230圖 S. sempervirens 板,溫室村, 屋根杭などに用いられいてる。本邦産の 亜炭、褐炭味に埋木などの主要構成植物 の一つと考えられ、我々が日常不知の間 に本種から受けている 恩惠は甚だ 大き い。仙臺附近に多産する埋木は古來有名 で,その大部分が本種に屬し,良質のも のは彫刻、小器物とし、粗質のものは木 炭と稱して燃料とする。S. gigantea は 針狀の小形の薬を螺旋狀 につけ、長さ 3.5 cm ばかりの精球形の毬果を結ぶ。植 物中最長壽,最大のものといわれ、樹高 は最高89mで、附近に産する S. sempervirens や Pseudotsuga taxifolia Brittに及ばないが、直徑は實に 11.3mに達するものがある。 この種類は前種に比して個體數が少く、産地では大小種みな森林をなして散點し、極めて重要な天然紀念物として保存され、その伐採は嚴重に禁止されている。Huntington の年輪計測によると79例は2000年を、4例は2000年を超え、年輪幅を分析研究して、過去3000年の氣候變化を推定した。心材は新な切口で鮮紅紫色を呈し、後漸次暗色を帶びる。粗軟、脆弱で倒伐の際破碎し易く、大木では全材積の 25-30% の製材を得ることさえ困難である。(→メタセコイヤ)

セッケン (石論) - Soap. 石鹼は清 淨の目的に使われるもので, 化學的には 高級脂肪酸の金屬鹽類の總稱である。古 くは洗濯などに灰汁を用いたが、少くと も現在の石鹼に近いものが使われた記録 は紀元1世紀の頃プリニウスの著した 「博物誌」に載つているのが始めで、それ は獸脂と灰汁とから造られ, 真ら染髪用 のポマードとして用いられた。清淨の目 的に使用されたのは紀元2世紀の頃醫師 ガレヌスが著した「簡易藥劑論」にしる されているのが最初らしい。 我が國では 織田豐臣時代にポルトガル, スペイン等 から渡來したのが初めでシャボンと稱し ていた. この様に石鹼の歴史は古いが, 原料や製造工程については長い間殆んど 改良進步の跡がみられなかつた。18世紀 末に油脂の化學組成やグリセリンが發見 され曹澤工業の創始とともに飛躍的な進 歩がもたらされ, 石鹼は重要な化學工業 品となり, 且つ原料も多種に亘るように なった. 動物性油脂原料では牛脂,羊脂, 豚脂, イワシ油, ニシン油, 鯨油, 蛹油 等, 植物性のものではヤシ油,パーム油, オリーブ油,棉實油,落花生油,山茶油, 亜麻仁油,麻實油,カポック油,ヒマシ油,

硬化大豆油等が舉げられる. 我國では各 種の植物油精製の際の残渣,醤油*製造時 の油性廢物或は米糠等を活用して代用石 輪ともいうべきものをも浩つている.製造 時における油脂*配合の割合は一定して いないが,一般に牛脂80-90%, ヤシ油10 -20% が最も普通で,その他牛脂 45%,ヤ シ油15%,パーム油40%,或は牛脂64%, ヤシ油16%,オリーブ油10%,硬化大豆油 10%等の配合で製造されるものもある、 製法は先ず牛脂に苛性曹達を加えて煮沸 し鹼化する. これに食鹽水を加えると鹽 析されて石鹼が浮上する。 次にヤシ油を も同様に處理し、兩者の浮上物を集めよ く混ぜて加熱しつつ攪拌し、これに稀釋 食鹽水を加えると再び石鹼が鹽析されて 浮上つてくる。この石鹼は極めて良質で、 これを集めて45-60°Cで水分が15%位に なるまで乾燥する. 次いで各種の用途に そう様に染料や香料を加えて十分練り, 壓縮機にかけて棒版にし、 更にいろいろ の型に蔵斷し,マークを押して仕上げる. 以上は一般に行われている製法であるが この外に2種類の油脂を同時に輸化する ことも行われる. 製品には軟石鹼 (カリ 石輪), 硬石鹼(ソーダ石鹼), 粉石鹼, 水 石鱠, クリーム石輪, 透明石鹼等がある. 繊維工業では繊維工業用石鹼が用いられ るが, これは羊毛, 絹, 木綿の紡織の際, 染色に先だつて繊維を精練するため或は 織布の仕上等に使われ, 棒狀のものや軟 石鹼或は液狀石鹼がある。マルセル石 鹼は元來は純オリーブ油で造られるが, 我國では棉質油, 山茶油, ヤシ油, 落花 生油, 豚脂, 牛脂等の混合物から造ら れる. 普通の洗濯石鹼は硬化大豆油, 棉 實油, 樹脂等を用いたものが多い。 粉末 石鹼の上品は絹織物等の洗濯用, 髭剃り 用,薬用又は化粧品の原料等に供され る。洗濯用のものには炭酸ソーダを混ぜ たものが多い. 下等品は主に植物油精製

の際に生ずる殘渣や醬油製造時の油性の 副産物に炭酸ソーダを加えてつくつたる のが普通である. 石鹼の原料となる動植 物油脂の主成分はラウリン酸 (Lauric acid, C12H24O2), ミリスチン酸 (Myristic acid, C14H28O2), パルミチン酸 (Palmitic acid, C16H32O2), リノレン酸 (Linolenic acid, C18H30O2), リノール酸 (Linolic acid, C18H32O2), オレイン酸(Oleic acid, C18H34O2), リシノール酸(Ricinoleic acid, C18H34O3), ステアリン酸 (Stearic acid, C₁₈H₃₆O₂) 等の脂肪酸のグリセリンエス テルで、鹼化すると脂肪酸のソーダ鹽が 遊離する, これらの脂肪酸の鹽は水中で はコロイド溶液となるがアルコールその 他有機溶媒には普通の溶液として溶ける ものが多い. 實際に水に對する溶解度を 比較測定することはできないが、飽和脂 肪酸を成分とする石鹼は分子量の小さい 程低い温度でも透明にとける. 不飽和酸 の石鹼は一般に溶け易い。溶解したとき の粘度は濃度や温度によって異なるが, 同一濃度の時は高温のもの程水に近い 粘度を示し,低温度では粘度が増す.石鹼 水溶液を攪拌して生ずる泡沫は洗淨作用 に關係があるが, この起泡性は石鹼を構 成する脂肪酸の炭素敷が 12-14 位のもの が最大といわれる. 石鹼の清淨作用即ち 効力は各種の條件に左右されるため一概 にはいえないが,一般に濃度が0.2-0.5% で,且つ脂肪酸を構成する炭素敷が12-18 の場合が最大といわれている。この洗浄 作用の機構は古くは石鹼が水溶液になっ た際に生ずるアルカリが垢脂を輸化して 水に可溶にするためと説明された。現在 では寧ろ油脂や垢等を乳化する結果とさ れているが,未だ定説とはいえない。石鹼 とは異るがその水溶液の性質が石鹼のそ れと似たものも少くない。例えばセチル スルフォン酸 (Cetylsulfonic acid, C16H39. SO₃II) や脂肪酸とアミノ酸との結合物。 或は石油精製の際に生ずるソーダ酸液から回收するナフテン酸(Naphthenic acid)の鹽類等で,石鹼の代用とされているものもある。古くはサポニン*もまた石鹼の代用に使われた。

セメンシナ Artemisia Cina Berg (キク科) ---セメンシナは本來植物名で はなく Semen cina (シナの種子) の意味 である。トルキスタン地方に自生するヨ モギ屬の半灌木で, 莖は高さ30-50 cmで 下部は木本狀となり分枝し,葉は柄を有 し2回羽狀に分かれ裂片は線形で質厚く **数ト部のものは分裂少く葉形はカワラヨ** モギに似ていて, 花序は分枝し穂狀に小 頭花を着け,頭狀花は長さ3 mm 許,總苞 片は約12枚でゆるく重なり黄灰色で黄色 の腺點を有し、 緣邊は廣く膜質である. 花を蕾の時に採り乾したものを「シナ花」 と呼び2%餘のサントニン (Santonin, C15H18O3, セメン, 夏蘂のセメン圓)を含 み, 蛔虫驅除薬 (0.05-0.1gを1日3回) として卓效がある(→廳蟲劑)。本植物の **栽培及びサントニン製造はソ連邦の惠賣** 事業で全世界へ供給され, その種子が他 國へ渡る事を嚴禁している. この群の植 物は歐洲の海岸から東方黑海, 裏海を經 て蒙古に至る内陸に亘つて分布し, 近似 の形が多く分類が頗る困難である. セメ ンシナも A. Pauciflora Weber と同一 で、廣義の A. maritima L. に入るとの 說もある。我國でもこの群中の1種を昭 和5年頃ドイツから輸入し, 京都市の壬 生(ミブ)で試植し、現今ではミブヨモギ A. maritima L. と呼んで可成り廣く栽 培する様になつた. カワラヨモギに似て 全體に白綿毛を有し, 室は高さ1mに達 し, 葉は線形に細かく裂け, 夏秋枝上部 に細枝を分つて總狀に卵形の小頭花を着 ける. 收量は少いがサントニンの製造 原料に供し得て、昭和22年度にはサント =ン約500 kg を生産した。 寒冷地に適し

北海道,東北,長野縣等で多く栽培される。4-5月苗床に種子を蒔き,苗が3cm位になつた時株間10cm位に間引し9月又は翌春畑に畦幅50cm,株間30cm位に定植する。又5月或は9月に母株の基部から出る新芽を分けて繁殖する。吹穫は7-8月蕾の出る頃,元から刈り稲扱きで枝,葉,花をこきとつて日光で乾かす。これを粉碎してベンゾールで抽出する。サントニンの含量は0.2-0.3%であるが最近には可成り品種の改良が行われ,有望なものである。(→ヨモギ)

セリ Oenanthe javanica DC. (O. stolonifera DC.) — 芹. 流れや田の中に生えている 多年生草本で, 長い匐枝を引いて繁殖する. 秋より後, 匐枝の



第231圖 セ リ

先端及び節 から萠え出 る新しい苗 を摘んで食 用に供する が, 冬から 春さきにか けて摘むも のが最もよ く, 浸しも のや和えも のにし、ま た汁,吸物, 膾,炒り鳥 などの青味 に用いる. よい句があ つて,用い 方もミツバ に似てい

る. 正月には七種粥に入れることもある. 根は白く,燈心のように支けながで, 匐枝の節々から多く叢がり生え, 長いものは30cmにも餘り,見た目も美しく,根芹ととなえて賞美する. 根みつばのよう

に整葉を去り、油でいため、或はいためてから甘く煮る.野生のものを摘むほか、田に作るには、春、苗代を作つて苗を挿し、8-9月に本田に挿し換える。それから萠え出る新しい苗を、田に水を湛えて柔かく伸ばし、秋から春までのあいだに採つて1把ずつ東ねて市場に出す。整の長くて白いものが喜ばれる。室葉100gは22 Cal に當る。ビタミン含量はB1は0.01 mg%, Cは5-50 mg%, 茹でたものはB1は0.01 mg%以下に減る。特有の芳香成分は未だ明かにされていない。なお種子にはペントザンが含まれていない。1(ドクゼリはその項を参照。)

セロリー Apium graveolens L. (セリ科) — Celery, セルリー, オランダミツバ. スエーデン 原産の 1,2年生草本

で,早くか ら前歐, エ ジプト,イ ンドに傳播 した. 莖は 直立して60 -9) cmに達 し,薬柄と 共に縱に多 くの稜を有 する. 根葉 はよく發達 して, 長柄 を有し,2,3 回羽狀複葉 を呈する. 小葉は2,3 對あり,各



第232圖 セロリー

は更に3出複葉となり、側片は更に1回分裂することがあり、鋸齒及び深い切込がある。総白色5瓣5雄蕋の極小花を初秋に開き、それらは小形の複識形花序をなす。中央の繖形花序は多く無柄で、周邊の花序は長短不揃の柄を有し半ば枝端

の苞狀葉に包まれる。全草に精油(0.1 %)を含有して芳香があり、やや甘味を 有するため, 軟白して, その太く長く基 部で莖を抱き氣味の葉柄を食用にする. 本邦には古く蘭人によつて傳えられ,慶 應2年(1866)には橫濱附近を中心に, 稍多量に栽培が始められ, 漸次各地の都 會周邊に及んだ. 古くはキョマサニンジ ンの名で知られたが, 今は忘れられてい る。冷原な 頻候と 凝頻の 多い土壌を好 み,4-5月頃冷床に播種して,夏に本葉 数枚を生じた後に定植する。 晩秋30 cm 内外に生育した頃から軟白を始め, 年末 頃收穫する。 軟白法 には 土 寄によるも の, 新聞紙又は管で基部を卷いて行うも の等がある。軟白した葉柄はサラダとし て生食する他に, スープに浮かし, 肉類 と共に煮食する。本品の1變種,根用セ ロリー (Celeriac) var. rapaceum DC.は 本邦では一般化していないが葉柄はあま り 發達せず,根部が燕狀に肥大し,その 部を食用にするものである。成分として 知られているものには莖葉ではアピイン (Apiin, C₂₆H₂₈O₁₄) と呼ばれるフラボン 配糖體,マンニット(Mannitol, C₆H₁₄O₆), イノシット (Inositol, CoH12Og) などが、 根にはグルタミン (Glutamine, CsH10Og N2), マンニット等がある。 種子は約3% の精油を含み,リモネン(d-Limonene, C10 II16), パルミチン酸 (Palmitic acid, C16 II₃₂O₂), 一種のフェノール性物質たるC₁₆ H20O3, セダノライド (Sedanolide, C12H18 O2),セダノン酸無水物 (Sedanonic acid anhydride C12H16O2) 等から成る.

センイ(繊維) — 植物學上繊維とは極めて長い兩端の尖つた,多くは厚膜の細胞即ち繊維細胞又はこれ等が集合して作る1確の器械的組織を指し,その意味は限定されている。皮屑に散點或は群集するもの,飾部に存する篩部繊維即ち靱皮繊維,木部に存在する木部繊維などがあり,

植	物	名	靱皮繊維の長さmm	植物名	靱皮繊維の長さmm
1	チョ	ゥ	1.11-17.24	ツルウメモドキ	20.00-70.00
=	ゥ	ゾ	0.94-21.07	ミツバウツギ	0.72-17.44
7		ワ	1.25- 25.14	オニシベリ	5.50-11.00
ア		サ	20.10-33.50	イ チ ビ	1.44- 2.58
カ	ン	۲°	2.32- 3.83	ケナフ	2.09 6.00
カ	ラ ム	シ	12.50-245.00	ヘクソカズラ	12.50—31.50
ラ	1	_	4.50-16.50	ジュート	0.80-4.1
イ	ラ ク	サ	5.00-60.00	7 7	14.00-85.00

また葉肉, 髓等に存在するものもある。 併し實用上繊維と稱するのは植物に就い てだけでも甚だ廣い意味を有するもの で、狹義の繊維のみでなく, 通導組織であ る 遵管、 假 真管やこれ 等が 眞の 繊維その 他と複合して作る維管束そのもの, 或は 更に周圍の器械的組織をも併合したもの, 種子などの毛, 更に廣義には細長くて丈 夫な葉,莖そのまま,植物體全部も繊維と して扱われ,織物,絲,綱,結束,製紙, 製紙パルプ,人絹パルプ,編物,塡充材料, 刷毛類その他に用いられるものが含ま れている. このような廣義の繊維は存在 する部位またはその性質について大體靱 皮鐵維, 木質繊維, 硬質繊維, 頹毛繊維, **蔥葉類等に分類することができる。 靱皮** 繊維は最も廣く用いられるもので, 硬質 繊維に對して軟質繊維ともいわれ,主と して莖の篩部にある繊維を意味する. 靱 皮繊維細胞(單繊維)は長さ1-2 mm, 直 徑 0.01-0.02 mm のものが多いが、實用に 供するものは一般に長く,10mm以上に達 するものも多い(表参照)。アサ(大麻), 亞 廠,ラミー(苧麻)。ツナソ(ジュート Tute, 印度硫)、イチピ(青麻, China jute),ケナ フ(Kenaf, 洋麻) 等を主とし, クワ, カ ヤ, ウラジロエノキ, コウゾ、カジノキ、 オヒョウ,シナノキ,ボダイジュ,アオギ リ,イラクサ類,ヤブマオ類,その他極めて

多数が用いられる(各植物名の項参照)。 採取した室幹からそのまま或は蒸熱して 剝皮し, また莖を東ねて水浸したり水浸 後引揚げて堆積し醱酵を起きせて繊維 東を分離する醱酵製練*等が行われる. 醱 酵はバクテリヤの作用によるもので,種 類に應じてバクテリヤの種類も異りアサ の場合には Micrococcus cannabis, Bacillus cannabis 等約10種が知られてい る. 精製して絲,網等とし、編んで網とし、 更に分離して績ぎ, 軟質のものは衣料, 硬質のものはテント, 帆布, 袋物等に利 用される。 併し目的によつては剝皮した そのまま又は僅かに叩きほぐして綱、編 物等として用いることもあり,船舶,桶等 の水洩れを防ぐ「まきはだ」としてコウヤ マキ、ヒノキ、サワラ、スギ等の樹皮を 用いるのもこの例であり, また靱皮繊維 に富む樹皮は强靱なため以上の外にも諸 種の用途がある(→樹皮)。 日本紙(和紙) も 靱皮繊維の利用として大きなもので, コウゾ, ミツマタ等が主として用いられ る(→紙). 木質繊維と稱えるのは狹義の 木部繊維のみをいうのではなく、多く は針葉樹の假導管,或は濶葉樹の導管,假 導管, 木部繊維等の混合したものを指し ている. 製紙パルプや人絹パルプの製造 が主用途で,各國ともモミ屬,トウヒ屬の 樹種が主として使用されるのは、材質が



イチゴの石垣栽培(静岡県久能山附近)(→イチゴ)



福羽苺(約34倍)



茶畑 (静岡附近) (→チャ)



軟かく, 樹脂が少く, 碎木にも化學的に 解離するのにも容易で, 且大森林を形成 するためで,本邦ではエゾマツ及びトド マツが主要原料であるが, マツ, カラマ ツ,トガサワラ,ツガ,スギ等の針葉樹 諸屬や,シナノキ,モミジ,スズカケノキ, ユリノキ, ブナノキ, ハンノキ, シラカ パ, ドロノキ, ヤナギ, イモノキ諸屬の 濶葉樹類もパルプ原料とされる。近時,材 のみでなく諸種の植物の滋薬等をパルプ とするととが實際化されている(→パル プ,カミ).古來本邦ではマツ*,ヒノキ*, 等の主として邊材部を薄く削り、 繩とし てマツ細, ヒノキ細と稱え, 水濕によく 耐えるため, 特に和船, 筏の繋留索, 錨 綱, 釣瓶繩等に用いた。ドロノキ, カン ボクの木部を用いる房楊枝 (→ヨウジ) もこの類であり、またエゾマツ、ヒノキ, ドロノキ等を強く削り攪拌細分して木毛 (Wood cotton)を作り綿代用とし,或はエ ゾマツ,マツ類から作つた木毛と同様に ガラス製品などの包装用詰物とし, サワ グルミ,ネズコ。ドロノキその他は木片 織,經木眞田等とする (→キョウギ)。

硬質繊維は主として單子薬植物の莖葉 の維管東とこれを置む維管東鞘と稱える 厚膜和織や, 單獨に存在する繊維束を表 皮,薬肉等から器械的に又は醱酵製練に よって分離して用いるもので,多くは粗 剛で絲,綱,特殊な布,帽子,手提類そ の他諸種の編物として用いる。マニラア サ,サイザル,アナナス,リュウゼツラン, ゲットウ,マオラン,イトラン等の葉が 主要な綱の資料で、マニラアサは特にロ ープとして珍重される. バショウから芭 舊布を作り, シュロの薬鰌からとる繊維 はシュロ縄,禁,東子等の材料として多く 用いられ、またココヤシの中果皮からと る繊維を東子,プラシ、靴拭き等とす る(→タワシ). 近時はタケ, ササ類から 蒸解法又は腐化法によつて繊維をとり,

繩,製紙等に用い,在來はマダケ,ハチク. モウソウチク等の若竹を叩き潰して繊維 を分ち竹繩を作り、またタングステン電球 以前に用いたカーボン電球の炭素線はタ ケ類の繊維を炭化したものであった。また 竹の一端を潰して繊維を毛とした 竹筆, コウボウムギの古い地下莖で自然に解離 したものを同様に用いる。 ゼンマイの葉 柄維管束を用いる秋田のゼンマイ織,へ チマ果肉の維管束を聞む器械的組織網を 用いるヘチマたわしなども厚質繊維の利 用といえる。 種毛繊維というのは種子に 生ずる毛を利用するもので、中でもワタ の種子毛即ち綿花は繊維類の中でも重き をなし,米國の陸地棉,エジプトの海島棉 が優良で,綿絲,綿布の大部分を供給し, 從來本邦, 支那等で栽培されたワタ即ち 在來綿は短毛のため織布としては向かな いが、蒲團綿としては彈力に富み好適で ある (→ワタ)。パンヤ(カポック),等の 種子毛は長いが硬質のため蒲團, クッシ ョン, 枕等の詰物としてのみ用いられ, パルサの種子毛は極めて輕く特に浮袋の 詰物とする。またガガイモ科,キョウチ クトウ科の諸種の種子毛は硬直なため紡 ぐことはできないが, 光潔が美しいので 植物組(Vegetable silk) と稱し時に綿と 混織して装飾用の織物とするが、多くは詰 物として用いる。 ススキの小穂基部の毛 養も保溫用の詰物とすることがある。種 子毛ではないが, ソテツやゼンマイ, タ カワラビ其他羊齒類の葉等に生ずる綿毛 を詰物として用いることもあり、ガマの 穂に生ずる 毛は 詰物の外, 古くは火奴 (ホクチ)の製造に利用された。

次に室, 葉, 根の類をそのまま或は單に裂き割つて, 時に漂白等の操作を行つて用いるものがある. 本邦では イネ 藁が繩, 席, 詰物などとして最も廣く利用され (→イネ), イの疊表, アンベライのアンペラ織, 麥藁を麥稈眞田として,

またイ,フトイ,シチトウイ,アンペライ, パナマソウ, リントウ, タコノキ, ヤシ 類の若葉等を帽子その他の編物とするが 如き(→ボウシ),マダケ,ハチク等の竹 の皮やシュロの若葉, トウの皮部等を細 く割いて履物の表とし (→下駄),ラフィ ヤ Rabhia を園藝用結束材料,シバの葉 を椅子等の詰物とするが如き、カルカヤ、 ケカモノハシの根を東子とするが如き孰 れもこの部類である。スゲ*類,ススキ* 等も葉を同様に用いる. その他廣い意味 では竹笹類, トウ類, アケビ, ミツバア ケビ, ツヅラフジ, コリヤナギ, 諸種の 木片, コシダ, ウラジロ, カニクサ等で 籠*, 帽子*などを編む材料や枝條そのま まを結束材料とするもの, ミズゴケ等植 物そのものを詰物とするもの, 更にカミ ヤツデ、ヤマブキ、イワングル等の簡を も繊維資源に敷える.

わが國における繊維の利用は,一般他 國の未開時代及び現在の非文明地帶と同 様に樹皮の直接利用から始まつたと想像 される。樹皮をたたいて繊維を残す方法 は現今でもマレーシャの一部の未開人が 用いて衣服の需要に當てているし, 最近 迄ハワイその他ポリネシヤ諸島でも行わ れてKapa, Tapa 等がカジノキ*その他の 樹皮から作られていた. わが園にも太布 (タプ)等の名が土佐その他に残つている のは相互の文化的關連を暗示するもので ある。正倉院御物で知られている氈(カ モ) は材料は毛であるがこれも繊維をた たいて着け合せて作つたものであり、同 じく御物の木綿(ユウ)は植物性のもので 同様の工程を經たものといわれる. 本邦 の織物に關する神話は棚機姫命(タナバ タヒメノミコト) に關するものが最も有 名である。神武天皇が橿原に都を創建し たとき天富命 (アメノトミノミコト) に 命じて織物の業をおこさしめ、その原料 として阿波にアサとコウゾを植え,又人

を派して上總,下總,安房の諸國に麻の栽 培を初めさせた. 鹿沼麻の名はその名殘 である. 上代には上層階級はアサとコウ ゾを用いて衣服を作つたが,一般人はシ ナノキ,カラムシ,クズ,フジ等の繊維 を用いてシナ布,カラムシ布,フジ布など 織つて着用したらしい。中國では早くか らワタ*及びパンヤ*(カポック)が知られ ていたが, わが國には天平以後にワタが 輸入されたらしい。桓武天皇の延暦18年 (799年) 崑崙人 (今の佛印南部の國人)が 三河國に漂着してワタをつたえたという 傳說がある。アマの輸入はずつとおくれ て徳川中期になつたが、これは種子から 油を採るためで繊維のためではなかつ た. 繊維用には, 明治の初年, 北海道で 始められた栽培が最初である。 ワタの栽 培は徳川時代を通じてその栽培面積は増 大の一路をたどつたが, 明治以來外國綿 の輸入が自由になると共に漸く衰えた。 本邦に於ける紙の記錄は日本書紀推古天 皇の卷に朝鮮の高麗王からの贈物の目録 中のものが最初で, その後に出た大寶律 会によると圖書寮で製紙が行われたこと が判る。天平に入ると寫經が一般化して 紙の需要が増し,民間でも今日なお産地 として有名な美濃,土佐,吉野などの各 地で紙抄か起つた. 最初の製紙はアサを 主としてコウゾを從としたが,後にはコ ウゾを主としてガンピ*も併用される様 になり, 近世になつて ミツマタ*がこれ に加えられた。 日本紙の抄造は明治以來 のパルプ工業の興隆に壓倒されたが、な お日本紙そのものの特性のために需要が 多く各地 に獨 特の 抄造技術 が残つてい る (→カミ)。

センイソ (繊維素) — Cellulose. セルロースとも呼び、植物の細胞膜*を構成する主要な物質で、完全加水分解によってd-葡萄糖を生ずる單一多糖類(→炭水化物)である.多糖類を生理的に分

類して骨骼多糖類と貯藏多糖類とすると き,繊維素は前者に屬する最も重要な物 質で、植物體の骨骼は繊維素の基礎の上 にリグニンやヘミセルロースが滲透充塡 1.て生じたものである。天然物の中で繊 維素含量が最も高いのは綿繊維で,その 値は90%以上に達する。木材,竹,藁, 蘆の類も50-60%程度の繊維素を含み, 重要な繊維素資源で, これらのものから リゲニンやヘミセルロース等を除いて織 維素含量を高めたのがパルプ*である。 自然界に存在する有機物の中で繊維素は 量的には第1位を占め、繊維素の形で固 定されている 炭酸 ガスの量 は燃算1兆 ton と推定され、實に地球大氣中の炭酸 ガスの總重量2兆tonの半分に相當する. 繊維素は植物體によつて速かに合成され る一方,植物體の死後は繊維素が細菌や 黴のような微生物によつて分解され結局 は炭酸ガスとなるから (→繊維素醱酵)。 全體として大氣中の炭酸ガスの量はほぼ 一定に保たれることになる。 動物體にお いては繊維素は僅かにホヤの類の外套に その存在が知られているだけである。純 粋な繊維素は白色で, 大概の有機溶媒に 不溶であるが、シュヴァイツァー (Schweizer) の試薬すなわち 水酸化銅アンモ ニア液や中性鹽 (鹽化亜鉛, チオシャン 酸石灰等)の加熱せる濃厚溶液,70%硫 酸等にはよく溶ける. 繊維素に鹽酸, 硫 酸等の鍵酸を加えて加熱するとほぼ定量 的にd-葡萄糖*を生ずるが,天然繊維素 の構造はX線分折の結果によると2箇の 葡萄糖分子が結合して生じたセロビオー ス(Cellobiose) が單位となり、これが反 覆結合して長い連鎖を作つていると考え られる。 繊維素は概略的には葡萄糖の重 合體として (C6H10O5)n で表わすことが でき、nの値は大體百乃至藪百の範圍と 推定されている。この單位葡萄糖1分子 は次の式から明かなように3箇の水酸基

セロビオース單位

を含み、この水酸基の1部または全部は硝酸や醋酸等の酸と反應して置換し、種々な繊維素エステルを生ずる。繊維素エステルは繊維素そのものと異り、有機溶媒に溶ける性質がある。したがつて繊維素をまずこれらのエステルに變形して溶媒に溶かし、大にこの溶液を細孔(ノズル)を通過させたのち凝固させて適當な絲狀にすることが可能であり、人絹工業はこの理を應用したものである。

繊維素の硝酸エステルは硝酸 繊維素 (Cellulose nitrate)俗にニトロセルロース (Nitrocellulose) または硝化綿と呼ばれ るものでパルプに硝酸と硫酸の混合物を 作用させて作るが、そのときの條件によ つて葡萄糖分子中に導入される硝酸基の 敷は相違し, したがつて種々な窒素含量 のものを生ずる。その中で窒素含量 12.5 -13.5% のものは總火藥 (Gun-cotton) と 呼ばれ爆薬工業上重要で, これにアセト ンを加えてゼリー狀にしたものは無煙火 藥の基礎材料である。窒素含量11.5-12.5 %程度のものは人造絹絲,寫眞フィルム, 途料, 擬革等可塑物として用途が磨い.な お窒素含量 11-10% のものに樟脳*とア ルコールを混和し、100°C前後に加熱し て歴搾するとセルロイド(Celluloid)を生 ずる. 硝酸繊維素は引火性, 爆發性があ るから取扱には慎重な注意を要する。 微 維素の酷酸エステルは醋酸繊維素 (Cellulose acetate) で, これは繊維素に無水

醋酸と小量の硫酸を作用させて作る。導入される醋酸基の敷により種々のものがあるが、その中で醋酸基敷が2と3の中間のものはアセトンに溶解する性質があり、不燃性フィルム、醋酸人絹の原料として重要である。醋酸繊維素は硝酸繊維素と異り、引火性がなく、その製造は近年急速に發展しつつある。

センイソハッコウ (繊維素酸酵)ー Cellulose fermentation 繊維素はヘミセル ロースやリグニンと共に植物細胞膜の構 成物質で、植物體における含量はきわめ て高いが, 化學的には最も安定な多糖類 (→炭水化物)で,高温で强酸と處理する と分解して簡單な糠類に變化する(→繊 維素,細胞膜,木材糖化)。自然界では植物 が枯死すると微生物の作用を受けて繊維 素は酵素的に分解されセロビオースを經 て葡萄糖となり、葡萄糖はさらに分解さ れ結局は種々の簡單な化合物にまで變化 する。この現象を繊維素醱酵と呼び,これ を惹き起す微生物は土壌*中や川,池,沼 の汚水, 泥土中や堆肥, 厩肥中などに棲 息して植物遺體の腐植化や地球上におけ る物質循環の重要な一環を擔つている. なお微生物の或るものは草食獣の消化器 中に棲息し動物が分解し得ない繊維素を 分解して中間生成物を動物體に攝取せし めることにより栄養上きわめて重要な意 義をもつ. 繊維素醱酵に對して細菌類は 大きな役割を演ずるが、その純粹培養は 技術約に困難で,純粹にした菌はしばし ば繊維素分解力を缺くから混合培養がそ のまま實験に供されることが普通で, し たがつて多数の菌種が記載報告されてい るにもかかわらず個々の菌の性質の生理 學的または生理化學的研究は他の醱酵菌 類に比較してまだ著しく立ち遅れている 觀がある.

繊維素醱酵を起す細菌には嫌氣性のも のと好氣性のものとがある(→細菌)・嫌 氣性菌としては例えば Omeliansky によ り記述された 2種があり、繊維素分解学 成物として酷酸,酪酸,炭酸ガスの外にメ タンを 生産するか (Bacillus cellulosae methanicus), 或は水素を生産する (B. cellulosae hydrogenicus). \$ % Khouvine の分離した嫌氣性の B. cellulosae dissolvens は繊維素を醱酵して酷酸、酪酸、 エチルアルコール, 炭酸ガス, 水素を生 ずる. これらの嫌気性菌によつて生産さ れる酷酸や酪酸等の低級脂肪酸の量はし ばしば分解された繊維素の量の40-60% に達する. 醱酵に際してメタン (Methane. CH4) を發生する場合は 特にメタン 醱酵 (Methane fermentation) と呼ぶが,メタ ン醱酵を起す細菌類が他の繊維素分解菌 と共に下水や池沼の中で植物の遺體等を 分解して氣泡を發生する現象は日常われ われが目撃するところである。このメタ ン醱酵を旺盛に起しつつある汚泥はその ままこれを混合培養として腐敗槽 (Septic tank) に投じ, 厨芥, 糞尿その他の 有機性廢棄物の適量を毎日加え, 發生し たメタンガスを捕集して燃料に利用する ことが家庭においても工業的規模におい ても實施されており、 醱酵が順調に進行 すれば有機物1kgにつき500 lit 程のガ ス發生を見ることは困難ではない。メタ ンは家庭燃料、自動車燃料としての他な おカーボンブラック,化學薬品,水素等の 製造原料としての用途をもつている。

好氣性の繊維素酸酵細菌としては Cytophaga Hatchinsonii Winogradsky をはじめ數種の屬に屬するものが報告されている。なお55-65°C 附近の温度を適温とする好熟性細菌(Thermophilic bacteria)に屬する好氣性または漿氣性の繊維素分解菌が藁,馬糞,厩肥,堆肥,耕土等から數種分離されており、これらは堆肥*の腐熟に重要な役割を演じている。例えばPeterson等が分離したClostri-

dium thermocellum (滴溫65°C)はパル プや 寒稈を好氣的に分解し, 分解された 繊維素の50-60% に相當する階酸と,外 に少量の酪酸, アルコール, 乳酸, 炭酸 ガス,水素を生産する。類似の菌はなお 整種報告されており, それら の混合培養 を利用してトウモロコシの果穂軸, 変稈, 醱酵廢棄粕のような 繊維素を含む 廢棄 蒼瀬を原料として60-70°Cにおいて醱酵 生成物を工業的に生産することはすでに 諸外國で試みられており, その將來の發 展は注目に價するものがある. その際, 培養の種類や實験條件如何によつて生産 物の量比は大幅に變動するが, 大體にお いて醋酸が主産物をなしている. なお細 菌類は植物の造膜物質の中の繊維素ばか りでなくへミセルロースをも分解する が, リグニンを分解する作用はほとんど ない、絲狀菌も繊維素やヘミセルロース の分解力が强く, 自然土壌においては酸 性反應の間はまず絲狀菌が活動して分解 を起し, 土壌が漸次アルカリ性に傾くに つれて細菌類が活動を開始する。また擔 子蘭類は繊維素の外リグニンをも分解す る作用を示し、木材腐朽*の大きい原因を なしている.

センキュウ Cnidium officinale Makino (セリ科) — 支那の原産とされ,我國には藥用として古く渡り,主に北海道,東北地方,長野,靜岡,三重縣等で栽植される多年生草本である。根莖は塊狀をなし結節を有し,莖は高さ30-60 cm. 葉は2回3出羽狀複葉で小葉は缺刻及び尖つた鋸齒を有し,莖葉の葉柄の基部は刺を成す。秋枝端に複繖形花序をなして多くの小白花を開き,果實は通常登熟しない。古來支那四川芎虧(シセンキュウキュウ)を略し川芎(センキュウ)といったが,護種は別植物と思われる。我國では本種の根莖を採り熟湯で蒸し又は浸して乾し

たものを「川芎」と呼び,1-2%の精油を含み,その主成分は川芎ラクトン(Cnidiumlactone, $C_{12}H_{18}O_2$) 及びその異性體セダノリッド (Sedanolide, $C_{12}H_{18}O_2$) で

との他なな パルミチン 酸, リノー ル酸,油酸 も含まれ る. 漢方で は1日3-10 gを前じて 温性强壯藥 とし,頭痛 に賞用し, 頻靜, 頻痛 の効果があ り家庭薬の 原料とされ る. 4月中 旬麥畑の間 に根莖及び



第233圖 センキュウ (古方薬品考 二)

肥厚した莖筒を植え、わらをかぶせ、麥 を刈り取つた後、草を敷き肥料を 興え、 11月に掘り起し主根を欒用とする.

センジュギタ Tagetes erecta L. (キ ク科) 一 千壽菊,俗に万重菊,英名, African marigold. メキシコ原産の1年生 草本で莖の高さは60cmに達し、上方で 多敷の枝を分つて直立する. 葉は 互生, 羽狀に深裂し,各裂片に更に鋸齒を有し, 往々先端が芒狀にとがり, 薬緣内部に大 型の腺點がある. 夏から秋まで, 各枝の 頂に長く總梗を直立して,徑5-10 cmに 及ぶ頭狀花を開き,總梗の上部は膨大し, 内部は多孔質である。 總荷片は線形で鋸 歯がある. 花は黄から橙色の間の變化が あり、周邊花は長爪を有して往々2唇狀 を呈する. 古い渡來植物で寶永年間(1708 年,大和本草)には旣に栽培され三波丁 字(サンハチョウジ)と稱せられ、一頭

も八重も知られていた。花に1種の臭気 のあることと、總種の折れやすいために 切花としては不適であるが, 花壇には適 し,極く一般的に栽培されている。これ に似て全體が小さく, 同様にメキシコ原 産の ョウオウソウ Tagetes patula L. (万壽菊, French marigold) がある。花は 徑3-4 cm位で黄又は褐色に赤斑のあるも のが多いが, 單色のもの, 絞咲, 覆輪など かあり、總苞片は先端が尖る。矮性の1 輝 var. nana Hort. は高さ15-20 cm許で 鉢植に適する。花戸ではクジャクソウ, 孔雀草の名で通つている. 共に春播する かフレーム等で育苗すると早く花を賞す ることができる。 コウオウサウの黄色の 花からはカロチノイド色素に屬するルテ イン (Lutein, C40H56O2) とそのパルミチ ン酸エステルたるヘレニエン [Helenien, C40H54 (OOC·C15H31)2] が分離され,又ケ ルセタゲチン (Quercetagetin, C15H10O8) なるフラボン色素も含まれている。 近縁 の植物の花も恐らく同じ色素成分を有す るものであろう.

とするものが普通であるが,時には木製, 骨製のものや, 親骨だけを竹以外の材料 で作つたものもある。 竹骨の扇には石州 形, 殿中形, 跳扇, 鎌倉, 投扇, 加賀, 中啓, 雪洞, 能舞扇, 諸扇, 名古屋扇そ の他種々の名稱で呼ばれるものがあり, 長さ, 骨數等を異にしている。 骨敷は鎌 倉の5本を最少とし,通常10,13,15, 18本等で,名古屋扇では30-40本に及ぶ。 竹はマダケまたはハチクで、農家の屋根 下等に用いられていたマダケその他の年 經たもの即ち煤竹は特に貴ばれる. 扇子 の要 (カナメ) には通常鯨又は角, 骨等 を用いるが金屬とすることもある. 扇紙 には鳥の子その他上質の日本紙を 用い。 安物には洋紙を使用したものもあり,ま た特殊のものには絹その他の布を張つた ものもある.木製の骨にはホオノキ,イモノキが使用されるが、親骨にはサクラ類を使用することがある.木骨のものは在來主として輸出向として作られていた。また一部は支那から輸入され、ビャクダンを骨としたものは薫風を送るため賞用されていた。古く殿中等においてはヒノキの薄片を総で綴じた檜扇があり(時にスギの薄片も用いる),また武特の用いた鐵骨の鐵扇(デツセン)がある。

センダン Melia Azedarach L. var. japonica Makino (センダン科)――暖地 の海濱に産する落葉喬木.葉は大形の2,3



第234圖 センダン (質問本草 内篇 二)

回羽狀複葉 で,核端に 集り,多新 の小葉片か ら成る. 小 葉片は卵狀 精圓形で. 光澤があ り, 鋸齒を 供え時には 多少分裂す る. 複聚繖 式の花序に は淡紫色の 小花を多数 つける, 夢 片5, 花瓣5, 雄 蕋 は 10 で, 花絲が

筒狀に合著している。子房は5室で各室に2筒の卵子がある。果實は淡黄色,精圓形の核果で,中果被は多肉で,林檎酸のほかに糖(乾物に對して20-28%,果糖と葡萄糖)を含む、川楝子と稱し,果肉をひび薬とし樹皮は苦楝皮と呼び根皮と共に鏖蟲の効あるというが,副作用があつて用いがたい。成分としてカテコールタンニン(7%)が知られている。花を觀

賞し古典文學上「アフチ」の名で知られ, 幹は獄門の梟首の木として刑罰史上名高 かく, 近松物には「ゴウ木の柱」と書か れている。 別に管の大なるをトウセンダ ン var. Toosendan Makino, 白花のものを シロバナセンダン f. albiflora Makino そ の他1,2の品種がある。南方地域に見るも Old Melia Azedarach 2010C, 1 キワセンダン又はタイワンセンダンとい 5. 邊材は狹く黃白色,心材は鮮黃褐色, 木理は粗であるが堅く割り易い. 建築材 として腰板その他裝飾的な造作とし,洋 算笥,机,椅子等の家具類,木魚,運動具, 琵琶の胴,下駄,寄木,象篏などに用い る. また薪炭材ともなる(→ビャクダン) センナ Cassia acutifolia Delile, C. angustifolia Vahl (マメ科) ---- 日本薬 局方にはセンナ葉 (Folium Sennae) とい 5生藥名で,これ等2種の小葉片を集め 乾燥 貯藏したものを載せている。原植 物は日本に産せず,前者はナイル地方,後 者はインド, アラビヤ, アフリカの1部 の産である。この兩者の形態上の差は小 葉片が後者では狹披針形, 前者では尖卵 圓形で, 市販品には後者が普通である. いずれも我國で栽培されているハブソ ウ*やエピスグサ (との葉はセンナと同 効)に類似のものである. 野生のカワラケ ツメイまた同じ。センナ及びエビスグサ は下劑として用いられる。 これ等はマメ 科ではあるが、蝶形花でなく一見放射相 稱の黃花をつけ, 茣片, 花瓣は各5で殆ん ど同形, 雄蕋も, エンドウの様に兩體雄 蓋をなさず, 殆んど互に 分離 している が, 左右相稱的に配置される. 子房は狹

細で後に莢果を形成する. センナ葉の下

劑としての薬効はアンスラキノン系の色

素成分によるもので今までに知られているものではレイン (Rhein, C15で30),ア

ロエエモジン(Aloe-emodine, C15H10O5),

クリソファン酸 (Chrysophanic acid, C15

H₁₀O₄) などがある.→改

Gomphrena globosa センニチソウ L. (ヒユ科) ---- 別名センニチョウ, 千 日紅, 英名は Globe amaranth. 舊熱帶 原産の1年生草本で,高さ50-80 cm 許, 全株に粗毛があり, 葉は短柄を以て對生 し,長精圓形,莖の節部は太くなつて, 葉柄の基と共に赤味を帶びる. 上方で多 く分枝して, その頂に各1箇の徑2cm許 の球狀頭花をつける、これは乾質,有翼, **鱗片駅の荷に包まれ、荷の色によつて普** 通紅色, 時に濃紫紅, 淡紫, 白, 淡黄等の色 を呈する. 花は苞内にかくれ, 有毛の線 狀披針形の墓片 5 箇, 融合した雄蕋 5 箇 及び柱頭の2岐した雌蕋1箇を有する。 花後, 蒴果の中に兩凸レンズ狀の小種子 1 箇を生ずる. 夏の切花及び花壇用草花 として一般的である. 天和貞享の頃(1681 -1687年, 地錦抄附錄)渡來した古い園藝 植物であるが, 近來栽培が漸減する傾向 にある、最近はムギワラギク*等と共に 乾燥花として飾物等にすることがある.

センニチモドキ Spilanthes Acmella L. f. fusca Makino (キク科) ——別名オ ランダセンニチ. 熱帶地方に廣く分布す る植物で, 天保年間に渡來したことがあ るといわれている。我國では1年生の草 本で, 莖は單一で上昇し40 cm に達する が後には分枝し横臥匍匐する. 多漿質で 紫褐色を帶びる. 葉は對生して短柄があ り, 葉身は卵形又は卵狀披針形で全線で あるが特に鈍粗菌も現れる。頭狀花は廣 卵形で暗紅の筒狀花を密生する. 各花は 苞片を伴う.雄蕋5,柱頭2岐,冠毛なく, 2小刺がある。別にキバナノオランダセ ンニチ var. oleracea Clarke があり、米 図で Para cress という。全株綠色, 花は 黄,前者より遅れて渡來したという.兩者 とも花に獨特の麻痺性辛味があるため, 香辛料としてサラダに加える。 香氣は樹 脂成分で,辛味はスピラントール(Spilanthol, $C_{14}II_{35}NO$, 藤乾頭花の約1%) に 由來する。フィトステリン (Phytosterol) も知られ, 含量は前者にまさる。薬用 としては刺戟劑としてリューマチス, 痛 風などに用い, また食慾を促進させるに 効があるともいう。 觀賞用にも供される。

センニンソウ Clematis dioscoreifolia Lév. et Vnt. var. robusta Rehder(C. paniculata Thunb.) (ウマノアシガタ科)—— 我國の 山野路傍に 自生する 多年年 草本



第 235 園 センニンソウ

(質問本草 外篇 二) 2.5-3 cm で蓼 片は 4 枚,十字狀に開き花瓣様で,中央に 多數の雌雄蕋を具える。瘦果は扁平倒卵形で,花柱は 3 cm 許にのびて殘存し白色 羽狀となり,多數集り着いて翁の頭髪狀 を呈する。有毒植物で,その汁が皮膚に つけば水腫を生じ發泡劑とされた事があり,また便所に入れて蛆を殺し河流に投 じて魚を殺すに用いる。有毒成分はプロトアネモ=ン(Protoanemonin, C_5 H_4 O_2) と

いわれるが確定的でない。また若葉は毒

分少く酢につけて貯え食用に供される事 がある。

センノウ Lychnis Senno Sieb. et Zucc. (ナデシコ科)――仙翁。古く支那から傳 えられた 多年生草本で、 觀賞草花とし て庭園に植えられる。全體に細毛を密に 有し, 莖は直立して高さ60 cm内外, その 上に廣披針形の葉を對生し, 夏に枝の先 に徑4cm許の深紅色の花を開く。 募筒は 狹圓錐形で先は5裂し、花瓣は5片あつ て平開1,先端は暫簡に深く切れる。花 喉に各難2筒ずつの小鱗を有し、10雄群、 5花柱を有1,子房は長い柄を有する。時 に自花品も見られる. 山城國嵯峨の仙翁 寺から出た故にセンノウの名を得たとい 5.これに似たものにガンピ,マツモト(マ ツモトセンノウ),フシグロセンノウ等が ある。 ガンピ L. coronata Thunb. も又 中國原産で古く本邦に入つた 觀賞草花 で, 莖は叢生するが分枝せず40-90 cm許 に達し、全體無毛で卵狀楕圓形銳尖頭の 葉を有し、夏の初めに、上方の葉腋と頂 から徑5cm 許の赤黄色の花を叢生して開 く. 花梗は短く, 募筒は互に相接し, 花 辯は先端が不規則に淺く裂ける. マツモ ト L. Sieboldi v. Houtt. も古くから培 養されていたが、原種は九州に發見され た. 數莖叢生し, 高さは 70 cm 許, 全體に 毛を有し,葉も莖も暗紫色を帶びた綠色 で、初夏に徑4 cm 許の深赤色の花を莖頂に **生めて開く、花瓣は凹頭でその上に小齒** 牙を刻み, 兩側の基部に狭い裂片を有す る. 花型が松本幸四郎の家紋に似ている ためにこの名を得たという. 原種はツク シマツモト var. spontanea Makino であ つて肥後に産し、 莖葉は綠色で紫色を帶 びず、花瓣は先端の中央から深く切れ込 んで10瓣を有するかの様に見える。栽培 品には白, 赤白の絞り等の變りものがあ る. 以上の3種は大體性狀が同様であつ て冬期は戸外で越冬し、春期の株分けによ

って繁殖する. L. Haageana Lem. は L. fulgens Fisch. (シベリヤ原産)とマ ツモトとの交配種であり, 歐米で有名で ある。そのほか L. chalcedonica L. (歐 露及びシベリヤの原産) などとの交配種 もある. 本邦各地に野生するフシグロセ ンノウ L. Miqueliana Rohrb. は半薩地 を好み,無毛綠色の多年生草本で葉は廣 く, 夏に短種の上に, 徑3-4 cm 許, 朱色, 間端の花を開く.本邦の中部及び北部に生 ずるエンピセンノウ (燕尾仙翁) L. Wilfordi Maxim. は時に庭園に培養される ことがあり、高さ50cm許の多年生草本 で,薬は披針形,無毛で滲線にのみ毛が あり,8月頃徑3cm許の深紅色で花瓣に 細く長く裂けて尖つた裂片を有する花 を開く. スイセン ノウ (酢仙翁) L. coronaria Desv. (歐洲南部原産) 及びアメ リカセンノウ (ヤグルマセンノウ) L. chalcedonica L. (歐鰈及びシベリヤの原 産)は外國産の同屬品中で花壇に愛用さ れるもので, 前者は白色綿毛狀の毛で全 體がおおわれ,薬は鈍頭長椿圓形であり, 6-7 月頃, 長柄の 先に紅色, 淡紅色, 白色 等の徑 2.5 cm 許の艷騰な花を開く. 花瓣 は圓頭で周邊が内に撚くこともある。別 の呼称フラネルソウはフランネル狀の葉 に由來する。 秋播種, 株分しても, 寒氣 に耐えて翌年開花する. アメリカセンノ ウは夏の切花及び花壇用として古くから 栽培される多年生草本で, 滋葉全體に粗 毛があり,薬は卵形又は披針形で下部は 莖を抱き、繰邊は波狀を呈する。6-7月 頃莖頂に徑2cm 許の赤色花を密に開き, 花瓣は先端が2岐し、裂片の先端は鈍頭 である. 强壯なもので株分けで繁殖す る、この他ムシトリビランジ L. viscosa L. (歐洲)は紅色の小輪花を2-4段に輪生 狀に開き, 花軸に粘液が分泌されるもの であり、ヒロハノマンテマ L. alba Mill. (北アフリカ原産)は白色の小輪花を散開

した核の先に開き、上部全體に亘つて腺 毛を生ずる。兩者共にセンノウの類では よほど趣の變つたものであり、時に花壇 に栽培されることがある。倘この屬に入 るものにムギナデシコの類 (→カーネー ション) がある。

センブリ Swertia japonica Makino (リンドウ科)——我國の山野に廣く生じ 支那にも分布する越年生小草本で ある.

遊は高さ 10-30 cmで4角, 葉は對生し無 柄線形全邊で 稍鈍頭, 秋枝 端に花梗を分 ち 5 敷からな る花を着け, 非難は長卵形 白色で淡紫色 の5脈を有し 内面下部に線 毛のある2蜜 腺がある。全 草 甚だ苦く, 2-4% の苦味 質スベルチヤ マリン(Swertiamarin, C16 H₂₂O₁₀) を含 む.この物質を



第236岡 センプリ

加水分解する (本草綱目啓蒙圖譜 九)と苦味質エリスロセンタウリン(Erythrocentaurin, C₁₀H₈O₈)と葡萄糖各1分子に分れる。和名は千度振り出してもなお苦いという意味をもつ。開花期に全草を採り陰干にしたものを「醬藥」(トウヤク)と呼び,古來漢方に用い藥局方では1日3.5-10gを粉末又は煎じて苦味健胃劑として用い,健胃散,健胃錠の原料となる。健胃散は重曹25gに 當薬の粉末1gを配合し,1回0.5-1.5gずつ1日數回に服用す

る.民間で,はやり目に煎汁を用いて洗眼し、又粉末或は煎汁を糊に入れて紙等を貼れば虫がつかないという。 本種に似たものにムラサキセンブリ S. chinensis Hemsl, et Forbes があり東亜温帶に分布し、センブリより稍大形で葉は先端尖り花は平開し紫色濃く瓣は幅廣く尖る。センブリよりは苦味が劣る。又殆ど同一地域に産する1種にイヌセンブリS. tosaensis Makino があり,業は倒披針形で稍鈍頭をなし花はセンブリに似ているが蜜腺稍細長く、殆んど苦味が無く薬用にはならない.→改

ゼンマイ Osmunda japonica Thunb. (羊醤類)——山麓の濕地に生ずる多年生の羊歯類で,古葉柄の基部に包まれた塊 狀の根莖に叢生する葉は萠發の時に拳曲 し,白色乃至は淡赤褐色の綿毛を被るが,



第237闘 ゼンマイ

生長すれ

ば,毛は脱

落し, 葉柄

は光滑と

明瞭な細鋸歯があり、薬面には叉狀に分 岐する多数の平行支脈が認められる。羽 片及び小羽片は、主軸及び支軸と隔節す る。胞子葉は零常葉に先立つて萠え出て 高く立ち、再羽狀に分岐し、はじめは淡 赤褐色の綿毛を被るが,後に平滑となり、 多数の胞子囊を著けた細長い小穂は黄褐 色に熟し、胞子を飛散し終れば間もなく 凋萎する. ワラビにやや遅れて春萠え出 る拳曲したわかい葉柄は多量の蛋白質や 炭水化物を含み、甘く煮たり油でいため たりして食用に供し,蒸して揉み日光で 乾かし、或は鹽漬にして貯える。また、そ の根莖から澱粉を採る. なお株を庭園に 植えて翻賞することもある。 わが閾では 普通ゼンマイに蕎の字を充てるが, 誤用 であるという、1種, ヤシャゼンマイ O. lancea Thunb. はその羽片が狹細で, 疎に出で、厚質である。庭園に植え、或 は盆栽につくる。ヤマドリシダ(ヤマド リゼンマイ) O. cinnamomea L. はわが 國中部以北の濕原に群落をなして生する 大形の羊齒類で, 直立する單羽狀複葉は 長楕圓形で兩端漸尖し, 羽片は更に羽狀 に深裂し,小羽片は鈍頭で,葉の質はやや 厚い。尋常葉と別箇に生ずる胞子葉も全 體恢長である。若い葉柄を採り乾葉とな して食用にするがゼンマイよりまずい。

センリョウ (センリャウ) Chloranthus glaber Makino (Sarcandra glabra Nakai) (センリョウ科)――紀州,四國,九州等の 暖地林下に生じ, 又庭園に栽植される常 で節がふくらみ、葉は對生し概ね長楕圓形 で兩端尖り鋭鋸齒を有し薄い草質で鮮綠 色平滑である。5-6 月頃枝端に 複穗狀花 序をなして黄緑色無柄の小花を着け、花 は花被無く1雄蕋1雌蕋を有し,核果は 小球形で冬赤熟して美しい。特に正月用 の切花として賞用され, 黄果を着ける園 リョウ) に對し付けられたが植物學上兩 者は甚だ綠の遠いものである。繁殖は實 生で3年目から結實し夏の乾燥や霜には 弱い. 近縁のチャラン C. spicatus Makino は琉球, 支那南部, マレーシャの原産 で我國では鉢補とし冬は 温室 で培養す る. 葉はややチャに似て對生し莖頂に圓錐 狀に分枝した穂狀花序を着け微細な黄緑

色の花を開き芳香を有し核果は緑色である。 觀賞用とし又時に切花に用いられ, 繁殖は株分けによる。

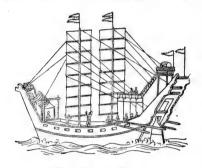
センリョウ (染料) ---- Dyestuff, Dye. 繊維に染着する有色化合物で廣い意味で は有機染料と無機染料の二つに分けられ るが,現在廣く用いられている染料は有 機染料,就中一N=N-結合を有するア ゾ色素を中心とする合成染料でその種類 も50を下らない。かく化學染料發達の端 緒となつたものはいうまでもなく天然染 料特に植物染料の研究である. 兹では後 者について簡單に述べる. 一般に有機染 料はその性質と,相手方たる繊維の性質 とからして直接染料,媒染染料,建染染料 などに大別されるが,植物染料の大部分 は媒染染料 (Mordant color, Beizenfarbstoff)と見てよい.染料が直接繊維に染着 しない場合に繊維を強め酷酸アルミニュ ーム,醋酸鐵,クローム鹽,錫化合物などの 溶液に漬けてから加熱乾燥1,繊維に浸 み込んだこれらの金屬化合物を酸化物に 變えて繊維に固定した後染料で染めると 色素はおそらくこれら金屬酸化物と結合 する結果繊維に强固に結びつくものと考 えられるが或場合には又一旦染め着いた 色素を鮮やかに發色させる目的で企屬鹽 が用いられることもある。 いずれにして も染料の固定劑を媒染劑 (Mordant) と稱 するが, 古來の染法では一般に植物灰や 泥土がこの目的に用いられた。 木綿の染 色は概ね困難であるがこれに對する媒染 割としてはしばしばタンニンが用いられ る。 タンニンの繊維素*に對する强固な結 合性を利用したものである。植物染料に よる染色は普通に植物の粗浸出液を用い るが、この場合は純物質による染色より も染着が堅牢なのはタンニンその他の夾 雑物が存在するからであろう。古來我國で 染料植物として著名なものにはアカネ* (プルプリンPurpurin, C14H5O5),ムラサキ*

 $(> = > , Shikonine, C_{16}II_{16}O_5), < = < + *$ $(カーサミン, Carthamine, C_{21}H_{22}O_{11})$,キハ ダ*及びオウレン*(ベルベリン,Berberine, C20H10O5N), カリヤス*(ルテオリン, Luteolin?),ツユクサ*(アオパニン, Awobanin), スオウ*(蘇芳) (ブラジレイン, Brasilein, C16H12O5),ハゼノキ*(フィゼチン、Fisetin, $C_{15}H_{10}O_8$), $0 + + v^*(0 + v)$, Crocin, C44H64O24),大島紬のマルパシャリンパイ (タンニン, Tannin), プナ科, カバノキ科 植物(樹皮のタンニン*類)などであるが, 外國産の染料補物も又尠くない。なお特 に注意すべきものに藍染がある.アイ*の 染色物質はインヂゴであるがこの物質は 水に溶けないから一旦これを還元してイ ンジゴホワイト(インジゴチン,Indigotin, (CoHoON)2)とする(藍を建てるという)。 こうしてできた無色の物質を石灰水又は 灰汁などの弱いアルカリ性の水に溶かし て繊維に固著してから空氣中で酸化させ てもとのインヂゴ(Indigo,(C8II4ON)2)に 戻して青く發色させる。 これが上に記し た建染染料の染色法である。 この染色は 最も丈夫で理想的なものである。(なお各 植物の項參照)。

"

ゾウセンザイ(造船村)—板子一枚下は地獄という言葉通り、多數の生命を托する船の建造には古来貴重な經験に基いて、設計と造船材の選擇には深い注意が排われている。耐朽力は一般的に必要であるが、殊に鐵甲船では金屬板で被覆されるため金屬との接觸部に耐朽性と强度を要し、金屬板を用いないものは舟喰曳等の害を蒙らぬものが望まれる。造船村として世界第1位に推されているのはチーク*(Teak) Tectona grandis I.f.で

あつて極めて堅硬で狂いを生ぜず、割裂または破砕せず、耐朽力の强い點等申分ない性質を具えている。諸種のカシ類や Eucalyptusの諸種等はこれに次ぐものとされている。龍骨、内龍骨、副龍骨、船首材、船尾材、縫通材、舵柱、肋骨、梁、梁柱、縫梁等は船體の骨格をなし殊に强靱を要するもので、龍骨には特に長材が、肋骨、梁等の彎曲部には樹幹基部から根にかけてのいわゆる根曲材を多数必要とし、その他各部にもその規格に應じて木取りには甚だ苦心を要するものである。これ等に對する材料として本邦産樹種中ケヤキ・



第238圖 遣唐船

ナラ類を最上とし、アナ,クリ,サクラ類、クスノキ、ヤチダモ、ムクノキ等がこれに 次ぐものとされているが、規格に應する 材を多量に得ることが困難なため、實際 上には更に1級下るクロマツ、アカカると とが多く、また時にシオジ、タブノキ、ハリギリ、カツラ、シイ、ツが、カヤ、アスナロ、ヒノキアスナロ、コウヤマキ、ヒメコマツ、トドマツ等が使用される。外板、舷側厚板、木甲板等は 粘製で容易に裂けぬことが必要で、ケヤキ、ナラ類、クスノキ、ヒノキ等が勝れているが、材料の量や材質の關係で大多数はスギを使用し、またツガ、カヤ、サ

ワラ, エゾマツ, トドマツ,カラマツ,そ の他の針葉樹を用いることもある.河舟, 漁船等はすべてスギで製作される もの が多く,カヤも好んで用いられる。クスノ キは古來本邦の舟材として名高く, 本材 を用いた丸木舟の出土例も多いが, また スギ,カヤ製のものも知られている。橋に はケヤキ、ヒノキを最上とするが多くは スギを用い、舵にはアカガシ,シラカシ, ウラジロガシを用いる。 本邦獨特の漕艇 具である艪には古來イチイガシ(→カシ) が名高く總督の別名を有する程で現在も 最上の材とされ、そのほかシラカシ、ア カガシ,ウラジロガシを主とし、時にツ ガ, アサダ, マテバシイ, ミズナラ, フ サザクラ等を用い,艪臍にはウバメガシ, カゴノキ,カナメモチ,ヤマボウシ等の 堅硬な材が使用される。欄にはシラカシ。 アカガシなどカシ類を主とするが, なお オノボレ, ブナ, クリ, ミズナラ, ムク ノキ, フサザクラ, ハリギリ, カヤ, イ ヌガヤ,ツガ,スギ,ネズ等をも用い, オールにはヒノキ、ヤチダモを主とす

ソクズ Sambucus chinensis Lindley (Ebulus chinensis Nakai) (スイカズラ科)——クサニワトコとも呼ばれ,機形はニワトコによく似るが木でなく多年生草本で, 並は高さ1m 餘に達し,夏日莖頂に識房状をなして小白花を密に着け, 花間に黄色盃状の腺體を有する. 葉及び根を乾したものを漢方で「蒴藋」(サクダク)といい,リューマチス,腫痛に浴用,或は前劑として洗滌に用いる。

ソクセイサイバイ(促成栽培)―警 通には蔬菜類,果物類,花卉類等の植物 に,都合のよい環境を與えて生長,開 花,結實等を促進させ,早期に市場に出 荷する事を目的とした栽培法をいう。主 に暖地で發達した技術であるが,これは 栽培時の温度が促成に最も大きい影響を 興えるものとされていたためである。その簡單なものは,例えば西洋苺の石垣栽培やフレーム栽培に見られるように太陽熱を最も数果的に捕捉蓄積して利用する方法である。更に,礦熟,石炭熟,電熱,地熱,溫泉熱を用いた温床,溫室での栽培もあつて寒地でも促成栽培が可能となり,早春にヒヤシンスの花を観賞したりまツボの風味を愛でたりすることもできるようになつた。

このように温度を高める方法で普通の 促成栽培が行われて來たが, 花, 果實等 の, いわゆる繁殖器官に對しては光や温 度が生長の特定の時期に特殊な影響を及 ぼすことが知られた結果, これを利用し て促成栽培を一層効果的に行うことがで きるようになつた。 顯花植物の中には1 目のうち12時間以上光を受けることによ つて開花の促進される西洋苺のようなも の(長日性補物)と,12時間以下の受光 で開花が促進される普通種のコスモスの ようなもの(短目性補物) とがあり,また 別に光を受ける時間に關係なく花を開く もの(中日性植物)があり,同一種類の 栽培植物でも品種によつてこの性質が異 ることがある。この性質を光週期性とい い、それを發現させるため1日12時間以 上光にあて、またはそれ以下に光を遮さ る處理を長目または短日處理といつて, それには電燈や暗幕を使つて目的を達す ることができる. この光の特殊な影響は また花芽ができる際にも見られ, 例えば 西洋苺は短日, フロックスは長日の場合 に花芽が造られるとされている.

温度の特殊な影響としては、植物の種類により花芽ができるため、又はできた花芽が開くためには生長の一定段階(水を吸つた種子、芽生えの時期)で0°C附近の低温または20°C以上の高温に十數目乃至數十日保たれる必要のあることが知られている。例えばチューリップ、フ

リージャ等を低温に、ワタ等を高温にあ わせると開花が早くなるといい、普通水 を含ませた種子、或は芽生えにこの處理 を施す(春化處理). 從つて在來の促成栽 培の方法にこれらの特殊な光、温度處理 を取り入れて現在行われているよりも早 期に、しかも種々なものを出荷すること が可能と考えられている。

廣い意味での促成栽培には以上述べたことの外に、生育期間を短縮する事を目的とした種々の栽培法を含めることがある。1例を舉げれば、サツマイモを栽培適期の短い北國で作る場合、適時にからいたな氣候にならない。また採種を目的として生長期間を短縮するとは強め選束で苗を育する。また採種場の例である。促成栽培するとは逆にして生長期間を短縮する出ののである。促成栽培とは逆にのり期を過ぎてから出荷して季節遅れのわるものがあるが、これも栽培時の温度を調節して目的を達している。

ソサイ (蔬菜) ——Vegetables. 副食物 とする目的で栽培する植物をいうが、時 には同一目的で山野で採集する植物をも 蔬菜といい, また一般にはこれらを野菜 とも呼び慣わす。古くは食用にする目的 で山野に草木を求め, それを山菜, 野菜 レ呼び、また特殊なものを栽培して園菜 とした. 園菜の種類は時代とともに増加 し、更にそれぞれの特色を發揮するよう に淘汰された結果として, 野生植物に較 べると畸形とすら見られる多くの品種が **せれるに至つた**. 西紀前4000年頃エジプ トではエンドウ, ソラマメ, ゴマ, タマ ネギ等を,西紀前3000年頃には支那でダ イズ等を栽培したといわれるがが、我が 國ではダイコン等の栽培が古く, その後 新しいものを次第にとり入れてきたとい われている。またその間エノキ,フジ, ハゼ等の木の葉をも蔬菜として用いた時 代もあつたようである。 蔬菜類は一般に主食に不足するカリューム, ナトリューム, カルシューム, 鐵等の灰分及びビタミン類に富み (→ビタミン), これらの重要な給源となる. また繊維質が多いため, 腸の蠕動をうながして便通を良くする等の効果がある。 貯蔵には露地に穴か溝を堀り藁を敷き蔬菜を入れ藁をかぶせて土で覆うか, 特別の貯蔵庫に收める等のことをするがまた冷凍 野菜, 乾燥野菜*, 漬物*. 罐詰*等の如く加工する方法もある.

ソテツ Cycas revoluta Thunb. (ソテ ツ科)---蘇鐵. 沖繩島から鹿 兒島 縣の 南部に至る間の原野, 海岸の斷崖等に生 育する裸子植物で普通に信じられている ように熱帶植物ではない. 幹は黑く太く, 全面に鱗狀の葉痕を有し、幹頂のまわり に大型の葉を4方に擴げて生ずる。葉は 强剛で細い多數の羽片に分れ,表面に强 い光澤がある。雌雄株を異にし,8月頃, 夫々雌, 雄花を開く、雄花は幹頂に直立 し, 高さ40 cm に達する 大型の松採駅花 で, その鱗片狀葉の背部に多數の葯腕を 生する. 雌花は幹頂のまわりに多數叢生 して外方に擴がり, 有柄掌釈で, 各裂片 は尖り, 褐黄色の軟毛をかぶつていて, その中部以下の緣に直接に1乃至動簡 の朱赤色扁壓卵形長さ4cm に達する種 子を生ずる. 種皮は内外2枚あつて,外 皮は薄く赤く, 内皮は白色で厚い。この 内部の白色の胚乳 をくだいて 粉末とし これから蘇鐵餅というものを昔作つたこ とがある。原産地では新葉の發生する前 に幹を倒し,外皮を剝いで心材及び儲を 出し, これを切り乾して粉とし, 水に投 じて澱粉を作ることがある.この時,水洗 が不足するとフォルムアルデヒド(フォ ルマリン)に因る中毒を起すことがあ る. なお莖幹にはこれらの成分のほかに 酒石酸も存在する. 澱粉の採集法はサゴ ヤシ (→ヤシ) のそれに似ているために

ソテツの英名を Japanese Sago-palm と稱 することがある. 幹の乾した切片を家畜 の飼料とすることがある、種子の皮を取 り去つたものは焙って食することがで き, 味は栗の實に似ている。 化學成分と しては蛋白質,脂肪,林檎酸,イノシトー ル(Inositol),コリン(Choline,トリゴネリ ン(Trigonelline), アデニン (Adenine), と スチジン(Histidine)及び上記のフォルム アルデヒドなどが知られている。葉は乾 して笠や籠を編み, 又そのままの形に乾 して金屬粉を吹付て花輪等の 裝飾 に用 い,大いに輸出もされた。嘗つて池野成 一郎博士がこの植物から結晶を發見し て, 花の咲く植物と羊歯植物との生殖法 の上の連關を確立した事は植物學界に有 名である.根には根瘤があり,中に Anabaena 屬の藍藻類が共生している。 昔ソ テツの雄花の1片を書帙中に置けば紙魚 を避けることができるということがあつ たが、果して事實とすればフォルマリン を生ずるような物質を含むためである ら. 種子は漢方では通經, 收斂の藥とし 叉下痢止に用いる.

葉, 花, 果實は中風, 淋病に用い, 若葉 は痘瘡に又酒醉をさますに効があるとい 5. 冬期霜除をほどこすとかなり北方で も越冬することができる. 鉢植盆栽のた めには乾燥し, 時には堀出してその生育 をおさえる. 鐵を好むという傳えがある ために幹に釘を打込み,根際に鐵屑を與 える風習がある。 鹿兒島縣に於ける北限 自生地及び各地の社寺等に栽培される大 型の老木は天然紀念物として保護されて いる. 静岡縣清水市附近龍華寺の蘇鐵は 高さ5mに達する大木で有名である. 支 那にも古くから輸入されて觀賞されてい る. 合意には1種粗大なタイワンソテツ C. formosana Yamamoto を産し、南洋に はナンヨウソテツ C. Rumphii Mig. をか なり 廣い範圍に亘つて産し、共に上記の 植物と似た用途がある.

YN Fagobyrum sagittatum Gilibert (F. esculentum Moench) (タデ科)-漢名を蕎麥,古名をソバムギ (本草和名, 倭名抄), クロムギ (倭名抄廣本, 伊呂波 字類抄)という.アジャ北中部の原産と いわれる北方大陸系の作物で、シベリヤ, 満洲,朝鮮のほか,インドの高地に栽培 され, 支那には南北にあるが, 殊に北方 に多く, 日本には古く朝鮮を經て渡來し た. 史籍の上では,續日本紀,元正天皇 養老6年秋7月の詔に、夏の旱の後に、 晩禾 (禾はアワ),蕎麥及び大小麥を植え しめ給うたとあるのが初見である. 冷凉 な氣候に適し, 山地に多く作られ, 痩地 にもよく生育する。下種後, 短時日で 成熟し,降霜を燥う. 北海道,九州南部, 東北東海岸, 關東及び中部の山岳地帶が おもな産地で、信州の蕎麥は昔から聞え ている. 1年生の草本で, 苗の高さ30-90 em, 倒れ易い中空の紅い莖に, 3角形の **緑葉を著け**,梢に花叢をなして小白花を 開き, 花被は長さ3-4 mmで, しばしば 淡紅色を帶び, 花叢の下方の花から開い て順矢上方のものに及び, 果實の成熟も 同じく下より上に進む. 果實は痩果で, 房をなして下垂し,はじめ緑で,光澤が あり、後に白から紅に變り、完熟すると 褐色から鳥黑色を呈し、銀灰色を帶びる ものもある. 長さ5-7mm 許, 殘存する花 被の2倍程の長さがあり、3角錐體で果 頂に柱頭の基部を發し、面は卵形を帶び、 先端に近く僅かに緊約し, 稜角は 鋭く, 稜の翼狀に突出する品種もある。1果1 種子で,種子は,はじめ果中に空隙を殘 すが,後,成長して果中に充實する。種 皮は薄く, 粉狀の胚乳の中には褶曲した 大きな子葉がある. 各地方に, それぞれ 在來の品種があり、夏ソバ、秋ソバに大 別される。我園のソベは秋ソバ が多く, 夏ソパは少い. 秋ソバ は草の丈が低く、

夏冬兩作の間の短い期間を利用して栽培 される。7-8月, 立秋前後 に播いて, 10 月には刈り收め、そのあとに麥を播く。 また,新墾地, 燒畑などの初年に多く作 られる. 夏ソバは5-6月に播いて,7-8月 に收穫する。 夏ソバ, 秋ソバともに生育 期間は2-3箇月で,北地では, 夏ッパは秋 ソバよりも半月乃至1箇月位長く畠にあ る. 開花は長期に互り,果實の成熟も一齊 でないから,果養全體の成熟を待ては, 先熟 l. た果實は落ちて失われる。それ故 下方の先熟のものが黒變し、上方のもの が未だ熟さぬ中に刈り採り, 乾燥中に後 熟させる. 秋ソベは、貯蔵に適するた め, 殼のままで俵に固く詰めて冷所に置 き,或は寒中に鬱のまま水に浸し,立春 の目に取り出して目に晒し, 乾かして貯 藏する. また, 秋早く収めるものを新そ ばといい、香氣が高い、種質は67%程の 澱粉と1-2%の蔗糖,小量の脂肪油,グ ルテニン (Glutenin), グロプリン(Globulin) などを含み、良好の食品となる。そ ば粉はそばの粉ともいい, 實を挽いて採 るが、殼を去らずに挽けば薄黒い粉にな る。そばがきはそばねりともいい,そ ば粉を煮え湯で練つたもの。そばきりは いわゆる「そば」で、 寛永の料理物語に 見え, 毛吹草にも「信濃, 蕎切 (ソバキ リ) 當國ヨリ始ルト云」とあつて江戸時 代のはじめ頃から文献に現われる。 そば 湯はそばきりを茹でた湯。なおそば粉は 餅にして燒き,そば饅頭にも作り,またよ く舊垢を去るから, 浣衣洗髪の用になる といわれる。實を蒸して数を開かせ、搗 いて米仁(胚乳)を取り、飯に炊くこと もある。 苗や葉は食用に供し、稈は編ん で箸に作る。 實を操いたあとの彀はそば 殼で, 枕につめる. 花は芳香があり, 蜜 腺は多量の蜜を分泌するから、蕎麥畠で 蜜蜂を飼養する. 莖や葉には, 赤いアン トシャン色素や, 黄色のフラボン色素

ルチン (Rutin, C27H30O16), ケルシトリ ン(Ouercitrin, Col HonOl) が含まれる. 1種, ダッタンソバ (韃靼ソバ) F. tataricum Gaertn. は, 北方アジャの原産 で,シベリヤ,タタール,インド,支那,滿 洲等に栽培され,1年生で, 莖は丈高く, 緑色を帶び、 概ね單一で分枝は少い。 莖 の頂端および上方の葉腋から分岐しない 長い總狀花穂が出て, まばらに花を著け る. 綠色を帶びた花被は長さ2mm許, 小 形の痩果は5-6 mmで, 殘存花被の3倍 位の長さがあり,面はほぼ卵形で,中心線 で折れた凹斜面をなし, 光澤がなく, 稜 角はやや肥厚して鈍く, 往々波駅の凹凸 があつて, 中部に瘤狀突起を有するもの もあり、ただ上方のみ鋭い稜をなす。早 熟で、耐寒性弱く, ソバよりも一層痩 地に生育し得る。實は少し苦味があり, 一に=ガソバともいい, 漢名の苦蕎麥も それにもとずく。 支那の農家は, その實 を磨り、搗いて粉となし、蒸して黄汁を 滴去し苦味質を除いて餅につくる. わが 國には栽培されていない。また1種,シ ュッコンソバ (宿根ソバ) F. cymosum Meissn. は,ヒマラヤの高地帶からチベッ ト, 支那中南部に分布し, 東京(トンキ ン) にもあるという。多年生で,地下に, 黃赤色の固い肥大な塊莖を有し, それか 6年々莖を叢生して枝を分ち,四方に擴 がり、3角で戟形を帶びた皺のある葉を 茂らせる。秋9-10月頃に、莖の先端及び 上方の葉腋から,長い花枝を分ち,花枝は 先端で2,3 岐し,各分岐は偏側性の總狀 花穗をなし, 斜め外方へまた下方へ彎曲 する. 白色の 花被は長さ 3 mm 餘, 紅葯, 痩果は殘存花被の約倍長で,大形,長 き 7-8 (9) mm. 3 稜錐で, 稜角鋭く, 面 は廣卵 3 角形で, 横徑 6-7 mm, はじめ少 しく光澤があり、熟して褐色または黑褐 色, 殼の中に充満する白色の粉質胚乳 は苦味がなく、食用に供し得るが、殼

が堅い、小石川植物園に支那の種子を入れて栽培していたが最近ひるまつた。苗葉を採り茹でて食用に供するため野菜ソバの俗稱もある。室には少しく酸味がある。別名のシャクチリソバは牧野富太郎博士の命名で、本草綱目の赤地利なる植物がこのシュッコンソバであるという考定のもとに與えられた名である。

ツメモノイモ Dioscorea rhipogomioides Oliv. (ヤマノイモ科) ― クーロー (琉球名). 香港その他南支及び台灣北部の山地に自生する多年生の蔓草で、葉は草質、3行脈を有して對生し、地下に木質、暗赤褐色の大型、不定型の塊根を有し、時に長さ1m近く達することもある。自生地に於ては重要な林産物で褐色の染料がこの根から得られる。主成分はない。台灣では漁網、漁衣を染め、琉球では先島上布、八重山、飛台の染料となる。台灣での染色法は根を搗き碎いて得た汁に直接に布を投じ、更に發色を完全にするために田の泥土の中に埋めるという。

ソヨゴ Ilex pedunculosa Miq. (モチ ノキ科) ――本州 中部以 西の暖地に多い 常綠喬木で高さ10mに達する. 葉は互生 し長い柄があり,長卵形で,先端急に鋭 尖頭をなし全邊,長さ4-10cm,軟い革質 で光澤がある。雌雄別株で6月若枝の葉 腋に細長い梗のある聚繖花序をなして4 数性の 白小花を着ける. 雄花は 5-10 箇 集り, 雌花は1-3 箇着き, 果は球形, 徑 6-8 mm, 長さ3-6 cm に及ぶ細長い柄を有 し晩秋紅熟する。樹皮からは鳥もち*が とれ、又約7%のタンニンを含むので染 料にもなる。葉もまた約6%のタンニン を含み褐色染料とする。 材は心材邊材の 區別なく淡黄白色,重く堅く,緻密均質 で粘り氣が强い。主として小器具,櫛, 算盤珠, 洋傘の柄, 箱根細工などの小細 工物とし,又床柱に用いる.薪炭材にも用い、枝葉はサカキ代用とし,また門松に添える習慣の地方がある.

ソラマメ Vicia Faba L. (マメ科) 一種豆、古くから西南アジャに栽培さ れていた豆類で、支那には西方塞外から 來たといわれるが明かでない. 明の頃に は江南 に 栽培され、 殊に蜀の地 (四川地 方)に多く,同地方の人はこれを胡豆(ダ イズやエンドウにも同名がある) と呼ん だといい、また一説に朱の頃にはまだ普 く支那本土に廣まらず、ただ蜀にのみ見 られたが、明の時はじめて中原に入った ともいわれる。雲南から來るものは,そ の豆が甚だ大きく, 佛豆(大きな豆の意) と呼んだという。 日本には, 江戸時代の はじめに既に渡來していて、多識篇にそ の名が見え, 大和本草には「近世異邦よ り來る故に西土に唐豆(トウマメ)と云」 とあつて、その頃はまだ世間に渡來の記 憶が残つていたらしい. 内地では,奥羽, 北陸等の雪國を除いて、關東以西に廣く 栽培され、暖地に適し、乾燥を好まない・ エンドウと同様に、晩秋に播いて6月に 早く收穫する. 昔は西國や畿内に多く, 殊に大和は聞えていたが、今日では福 岡, 大阪, 奈良, 香川, 千葉などの諸縣 が主産地である. 1年生或は越年生の草 本で,中空の4角な莖は,下方で分岐し, 4-6の小葉からなる厚い葉は、白味を帶 び, 莖と共に柔軟多漿で, 托葉の裏面には 黑い眼點のような蜜腺がある.花は春,葉 腋に開き、白色で紫暈を帶び、翼瓣には各 1箇の大きな黑い斑紋がある。 圓柱形 の莢は直立し, 大形で長さ 10-12 cm, 幅 1.5 cm 内外, 果面にらぶ毛があつて, は じめ深緑色, 熟すれば黒くなり, おそく 開裂して,種子をおとす。 莢壁は緑色の 外層と, 白色の厚い海綿組織からなる内 層とを有し、3,4箇の大きな種子が内層 の組織のうちに埋まつている。種子は精

圓形で扁たく, いわゆるソラマメ形で。 品種により大小があり, やや回味を帶び た異品もある。種皮の色は淡緑で, すこ しく褐色を帶び, 乾くと次第に褐色を増 し、皺を生ずるものが多く、細長い臍は いわゆる「おはぐろ」で、はじめ綠で後 黑くなる. 1品種に種子のやや小形で暗 紅紫色を呈するものがあり, また同色で やや薄色のものもある。子葉ははじめ鮮 緑色で、後、黄白色になる。草の丈、熟 期, 莢の形狀, 種子の色彩, 收量等の相 違によって,各品種に分たれる。種子 の特に大きい品種をオタフクマメとい 5. 大抵, 畑作或は水田の裏作として栽 培され、關西ではことに裏作が多く、稽 刈の後にまたは稻のあるうちに、種子を 播く. また, コムギやハダカムギの間に 作られたり、畑作ではオカボ(陸稻)の 間作にする地方もある. 播種期は9月か ら12月に至り、九州では稲刈がおそいか ら, 豆を擂くのもおくれる。4-6月に莢 を採り、未熟の青い豆 (種子)を取り出 して鹽站でにし、甘く煮、また飯にまぜ て炊く。海邊の暖かい地方からは,わせ の莢豆が出る. はじめ柔かいうちは種皮 ごと食べるが,後に種皮が こわくなれ ば、おはぐろを除き、種皮を破り,豆(子 葉) だけを取り出して食べる. 種子の完 熟するのは大抵6月中で, 莢が黑く乾き 種子の固く充實するのを待つて收穫し, 日に乾した後, 莢から種子を取り出し, 俵に詰めて乾物にする.これを水で戻し, 黑砂糖で甘く黒く煮たものはおたふく 豆で, そのために, 特に粒の大きい同名 の,或はそれに近似の品種が用いられる. 粉をふくように甘く煮たものはふき豆 で、少し茹でてから乾かして打ちひらめ たものは打ち豆 (濤ち豆) である。炒豆 にしたり,油であげることもある。ま た, 館, 味噌, 醬油の原料となし, 粉に 挽いて餅などをつくる。 大和では, ヤマ

トマメといい、豆を炒つて、湯に浸し、 皮を去り,朝夕,奈良茶(粥)に入れて用 いる,生のそらまめは一般に炭水化物(主 に澱粉) 10-15%, 粗蛋白質7-12%,粗脂 助け約5%, 灰分約1%を含む。そのほ カアルギニン (Arginine)、ベタイン (Betaine),トリゴネリン(Trigonelline),コリ ン(Choline),フィトステリン(Phytosterine) などが小量存在する.灰分中には鱗,カル シューム, 鐵,ナトリューム,銅, (豆1 kg 中 8 mg), 硼酸 (豆 100g 中 0.5 mg) など が検出されている。 又ビタミンBも比較 的多い。若い苗は, 生乾ともに食用に供 され、飯の上に置いて蒸すこともある。若 い莢も食用になる。老いた草は, 牛馬の 餌や,肥田の用にする。

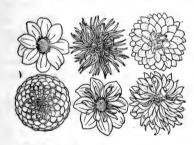
ソリダゴ Solidago(キク科)--オオ アワダチソウ S. serotina Aiton, カナダ アキノキリンサウ S. canadensis L.,ヤ ナギバアキノキリンソウ S. occidentalis Torrey et Gray など多年生の外來園藝 品の總稱で、孰れも觀賞の目的に供され る。これに匹敵する我國のものはアキノ キリンソウ S. virgaurea L. である. こ の植物はわが國至る處に見られる多年生 草本で, 高き20-30 cm, 莖は往々緊褐色 を呈し, 根生葉は倒披針形, 葉脚は垂下 延長して葉柄に移行, 莖葉は 柄短く箆 形,いずれも表面深緑色で艷があり、裏 面は淡色。分岐した 莖枝に 黄色花をつ け,頭狀花は5,6箇の舌狀花を有し,中 心花は筒狀で何れも黄色. 果實部即ち痩 果には剛い毛がある.地域により形狀,花 期が一様でないが, 平地では 秋草であ る. 中部地方にはアオヤギソウ S. Yokusaiana Makino がある。薬は線狀披 針形で,多く大河の流域に自生する。ア キノキリンソウからは1種のサポニンが 報告されている.我國では民間で健胃,利 尿に効があるといわれている.

ソロバン (算盤)---我 國の誇るそろ

ばんは大阪・出雲で多産され,廣島がこれ に次ぐ産地である. 算盤玉,枠,軸(ヒゴ) の3部からなるが大小,桁敷其他の型式に は通常扱われるもののみでも數百種に上 るという,玉はシタン,コクタン,カリン, ボックウッド、ツゲ、ウメ等を上等品と し,ツバキ,サクラ,ナシ,イスノキ, モモ,エゴノキ,ヒイラギ,モクセイ, シラカシ,アカガシ,クロガネモチ, ソヨゴ等が用いられ,材料を木口取りと し舞錐に特殊な双をつけ、孔を穿つと共 に兩面から玉型にくり抜き、トクサ及び ムクの葉で磨き,イボタ蠟又は木蠟で艷 出しする. 枠はシタン, コクタン, カ リン, 鐵刀木, カキ (黑柿)を上とし, その他カシ類, ブナ, ハンノキ,サクラ, ミズキ, ミズメ, センノキ, シオジ等を 用い,軸にはマダケを使用する。→改

3

ダーリヤ Dahlia pinnata Cav. (キ ク科)---天竺牡丹.俗にダリヤともいう。 最も普通に花壇に見られる宿根性の園藝 植物で、もとメキシコ高原地方の原産で ある. 全體無毛で多く分枝し, 莖は中空 で高さ1-2mに達する. 葉は對生し、羽 狀に1-3回深裂し、全體3角狀卵形、裂 片は卵形で疎鋸齒があり, 質厚く, 光澤 があり時には僅かに伏毛がある。初夏か ら秋にかけて枝頭から2.3の長梗を直立 1.て美大な頭花を構或は下向に開く。線 苞の外片は多少葉狀で後方に反轉し, 內 片は鱗状膜質で光澤がある。 毎春地下の 塊狀に肥大した根の上方から新莖を養生 するが、秋霜にあつて枯れる。18世紀の 末葉歐洲に輸入されて改良を重ねて今日 の盛況を見るに到つたが, 我國には天保 12年 (1842)頃 に輸入され大して普及 しないうちに幕末維新の多事に際してその栽培は衰えた。その後明治の末年に至って初めて大いに流行し品評會,展覽會が開かれ始めた。ときに消長はあつたが近年は實生による新品種の作出も多く、ある點では歐米のそれをしのぐに至った。今日のダーリヤの原種は D. pinnata Cav. の他に D. coccinea Cav., D. rosea Cav. (D. variabilis の1部)等であると稱せられるが、植物學的研究は改良が進んだ後に着手されたために、學者によって意見は分れている。とにかく上記集の他の原種が交難の結果人為淘汰され



第239圖 ダーリャ 上段左から シングル,カクタス,デコ ラチーブ,ショー(またはポン ポン),コラレット,ピオニー

たものである。本邦に最初に輸入された 品種は一重唉又はそれに近い小輪種で明 治の初年迄は稀に見られた。其の後花瓣 が筒狀に疊まれ,頭花全體が毬唉となる ショー唉(Show)が流行したが,今日で はすたれて田舎で多く見られるに過ぎない。 歐洲における改良の中心は平型唉に 集中し,明治末年頃からカクタス唉 (Cactus)といつて花瓣が裏面に捲き反り 筒狀となる品種が輸入され,更にデコラチープ(Decorative),ピオニー(Pacony),ポン ポン (Pompon),一重唉(Single),一重カク タス (Single cactus), ポンポンカクタス

(Pompon cactus), コラレット(Collarette) 等の各品種を加えて, 變化に富む花容を 觀賞出來るようになつた。 デコラチーブ は平型で花瓣は稍平たく, 中央に近いも の程短い. ピオニーは平型で花瓣は中央 のもの迄長く稍亂れ唉となる。 ポンポン はショーの花徑の極小輪のもの。一重カ クタスは普通の一重の花瓣が裏面に搽い たもの, ポンポンカクタスはカクタスの 極小輪のもの, コラレットは一重唉の花 瓣に加えて短小な花瓣がその内部に附加 されたものである. この他に稀なものと しては緑色ダーリヤ (Green Dahlia) と て花瓣を缺除して總苞片のみが花の如く なつたもの, ラシニエート(Laciniate)と て花瓣の先端が 屠般に 切れて 亂れたも の, 芳香のあるもの等もある。 今日では 需要に確じて花壇用, 切花用, 展覽會用 等明確な改良目標のもとに交配され、新 品種の作出が行われている。 例えば切花 用としては必ずしも 大型花を必要とせ ず,中輪で花容整正,色彩明瞭,花梗及 びその上部の花頸の强いもの、水揚の容 易なものが歡迎される。 今日はカクタス が人氣の中心であり、ピオニー、ポンポ ンがこれに次ぐ、繁殖は一般に塊根を切 り離して行うが、この場合莖の最下部の 一部をつけないと發芽部を失う。 廣濶で 陽光, 通風の充分ある肥沃な滴濕地がよ く, 最初の霜で地上部が黒變した後に塊 根を堀り上げて翌春迄暖所に貯藏する. 英國等では夏の1季のみ開花するが,本 邦では盛夏には衰えるが初夏と初秋の2 季に開花するので觀賞期間も長く, 育種 にも好適している。 塊根は多量のイヌリ ン (Inulin, (C₆H₁₀O₅)_n) を含有し (約8 %),果糖の製造原料となる。薬は有毒と 傳えられるが、未だ確實でない。 赤色の 花例えば「御代の譽」にはペラルゴニジン (Pelargonidin, C15H11O5Cl) の配糖體,暗 赤色の花をつけるポンポン,ブラックダイ

ャモンド等にはシャージン(Cyanidin, C_{15} $\mathbf{H}_{11}O_6\mathbf{Cl}$) 配糖體, 黄色種にはアピゲーン (Apigenin, $C_{15}\mathbf{H}_{10}O_4$), 白色花にはアピゲーン, ルテオリン (Luteolin, $C_{15}\mathbf{H}_{10}O_6$), ジオスミン (Diosmin, $C_{34}\mathbf{H}_{44}O_{21}$) 等の色 深が含まれる.

ダイオウ(ダイワウ)Rheum officinale Baillon(タデ科)——支那北西部、 チベット,青海方面に自生する壯大な多 年生草本である。根莖は肥厚し圓柱狀黄



第240圖 カラダイオウ (古方薬品考 三)

色で、莖は高さ2mにも達し、根葉は叢生し頗る大形で長い柄を有しほぼ心臓形で達く裂ける。初夏莖頂に大きい圓錐花序をなして多數の淡黄綠色の小花を着ける。本種に似たものにカラダイオウ R. undulatum L. 或は葉が掌狀に深裂し鋭い缺刻を有する R. palmatum L. 及びその變種 var. tanguticum Maxim. や,チョウセンダイオウ R. coreanum Nakai がある。カラダイオウはダフリヤ、満洲、北蒙古の原産であるが我國でも時に栽培され、葉は贋卵形で綠邊は波狀に屈曲し

ている。チョウセンダイオウは朝鮮北部 白頭山附近に自生する. この類の肥大し た根莖及び根を採り皮をはぎ継にさいて 乾したものを「大黄」(ダイオウ)と呼び、 原植物の種類や製法によって性質が異つ ている. 大黄は古來中華民國から輸入さ れ, 重要な漢方藥の一をなし緩下劑及び 健胃劑として用いられる.「唐大黄 (トウ ダイワウ)というものは海綿質多孔性で 甚だ脆く, 我國へは古くから輸入され上 質として珍重されているが, 原植物は明 からでなく R. palmatum ともいわれて いる。薬局方で「大黄」とされているも Olt R. palmatum var. tanguticum O 根莖で質は緻密で重い。 瀉下性成分とし てオキシメチルアンスラキノン (Hydroxymethyl-anthraquinone) いを含み, クリ ソファン酸 (Chrysophanic acid, C15H10 O4), エモジン (Emodine, C15H10O5) 等も 有効成分である. その外止瀉成分として タンニン配糖體を含む.薬局方では大黄 エキス, 小兒散 (苦土大黄散),大黄シロ ップ、大黄チンキ、水性大黄チンキ、複 方 蘆 薈 チンキ等を製し,家庭薬の原料 として多量に用いられた. 本品の代りに 「土耳古大黄」と呼ぶるのが用いられる事 もある. その原植物は明かでなく質が劣 り,多量に用いると腹痛を催す。チョウ センダイオウも3%内外のアントラキノ ン誘導體を含んでいる.又奈良縣,德島縣 等で栽培するカラダイオウの根莖は「和 大黄 (ワダイオウと)呼ばれ,大黄と同様 の有效成分を含み,代用として健胃,緩 下樹に用いられ, その緩下作用は大黄よ り更に緩和で1回1g位を用いる。 倚同 屬のマルバダイオウ (→ルバープ) は若 い葉柄を食用とする. 又ダイオウの名が ついているがマダイオウ (→ギシギシ) やノダイオウは別屬の植物である.

ダイコン Raphanus sativus L. var. raphanistroides Makino (アプラナ科)

----古名はオオネ (オホネ, 倭名抄) と いい,俗に大根の字を用い(正倉院女書, 倭名抄),後にこれを音讀してダイコン (易林節用,また言海によると永正5年 在歌合に見える)というようになった。 春の七種のスズシロも大根である。 支那 では古く葖、蘆萉といい、後に萊菔、蘿 葡, 溫菘など色々な字や名が用いられ た. 北村博士の研究によると, 世界の大 根は一系統であって, はじめ地中海地方 に起って古く支那に傳わり, 更に日本に 渡來した。日支の大根は, 通常, 無毛の 蒸と粗毛のある羽裂葉とを有するが,歐 洲のハツカダイコン(廿日大根)は莢に毛 がある。また、支那の四川やインドには 葉に毛のない大根があり、南支那や臺灣 のは全線葉をもつのが普通である。 徳川 時代の初めから栽培すると傳えられる, 葉の裂けない、京都騰が峯のカラミダイ コン (辛味大根) も, 中南支から渡來し たものであろうといわれる。なお支那の 杭州には、頸の特に長い大根がある. わ が國の品種の中で最大なのは, サクラジ マダイコン (櫻島大根) であるが, 徳川 時代のは,今のように聞くなく,長大な ものであつた、尾張のミヤシゲダイコン (宮重大根)は、一に尾張大根ともいい, 古い來歷をもつ品種で, 時代につれて大 きさも變遷した。今日のは長さ40 cm 許 で, 地上に半分近くも根のあがる青頸の 大根であるが、昔のは櫻島大根のように 大きかつたという。 東京のネリマダイコ ン(練馬大根)は、宮重大根から淘汰さ れたと傳えられ、相州三浦のミウラダイ コンは,練馬大根に似て春遅くまで出る ものである。尾張のホウリョウダイコン (方領大根)は根が曲り肩が太く、末のす らりと細い品種で, 方領大根から變生し たといわれる 礁の ように まるい 京都の ショウゴインダイコン(聖護院大根)は 京都や近江で尾張大根といい,270餘年

前に尾張から移されたと傳えられる。京 都にはまた、根の螺旋狀に曲る、古い品 種のコオリダイコン (郡大根)もある. 河内のモリグチダイコン (守口大根) は 大阪天満のミヤノマエダイコン(宮ノ前 大根)と同じで、小形で、牛薯のように 長くなり、肉は脆く、昔、守口や大阪で 粕清にし、また乾して諸國に賣られた. 大和本草に見える, 九州のコオオネ(コ オホネ、小大根)や、相模のハタノダイ コン (波多野大根)は、同書によると「耕 さない畠に生じ,人が播かないでも,種 子が落ちて自然に生える。 また畠にも作 る」とあり、倭名抄の「コホネ」も, こ の「コオホネ」のようなものであつたろ うといわれる (箋注倭名抄). 波多野大根 はコオオネよりは大きく, 痩長で硬く(倭 漢三才圖會),味が辛く,早春,江戶に 多く出で、糠漬や鹽漬になつたというか らいまの東京のホソネ(細根)のよう なものであろう。要するに、守口、小大 根,波多野,細根はみな同じで,野生化 した大根から再淘汰されたものといわれ る. 大根はまた,よく海岸にも野生化す るが, これはハマダイコン (濱大根)と 呼ばれ、小形で、葉に粗毛が多く、花は 帶紫色で, 莢のくびれが目立ち, 根が細 い、東京のカメイドダイコン(龜戸大根) は、春出る小さな短い大根で、肉は脆く て味がよく,葉は薄緑で柔かく食用に適 している. ネズミダイコンは, 江州伊吹 川に野生化したものから再淘汰されたと **傳えられ,短圓で,その末が鼠の尾のよ** らに急に細くなり、味は甚だ辛く、煮る と甘くなり、尾張の産が聞えていた。本 朝食鑑や倭藁三才圖會によると、信州に 「暑山大根 」という辛い大根があつて, 鼠 大根の辛みに劣らないといわれたが、芭 獲が更科紀行に「身にしみて大根からし 秋の風」と詠んだ大根は、このようなもの をいうのであろう。地方にはなお,色々

な大根があり、最近、武田博士が紹介さ れたのは、根の肥らない、葉が無毛で味 のよい, ナワシロダイコン(苗代大根) で, これは龜戶大根に近緣の品種, 相州 愛甲郡で苗代に鋤きこむ為に多く作り, また農家で食用にするものであるとい ら、 博士はまた、 信州小縣郡のヤマグチ ダイコン (山口大根) をも紹介された. 支那の水蘿蔔は,澱粉を多く含み,冬季, 好んで生食される。 支那にはなお, 外が 青く,心の紅い大根や,中が白く,外の 青いものもあり、また、赤大根、珊瑚珠 大根などの別名がある皮が紅紫色で肉 の白いムラサキダイコン (紫大根) も支 那から渡來したものである。中支の大根 と日本の大根とは頗る似ていて, 過去に おいて互に品種の交流があつたろうとい われる. なお支那には, 種子から油の取 れる大根が, また印度には, 莢の長大で 食用になるものがある. 徳川末に, 輸入 されたクロダイコン(黑大根)はハツカダ イコンの1品種である.

大根は,民間日用の蔬菜で,年中これ をつくるが,冬のものが最も肥大である。 大抵8月,土用の後に種子を播き,秋は 間引いて,その苗や細い根を食するが,霜 の後に根は漸く肥えて, 味もまた甘くな る. 煮食, 生食みなよく, また清物にし, 干大根や切干に作られて用涂は甚だひろ い. 秋に遅く播いて春の末(舊曆3月) に採るのは, サンガツダイコン (三月大 根)で、またツバクラダイコン(燕大根) の名もあり、 關西のハルワカ (春若) な どもその1品種である。春,2-3月頃に播 いて夏の初めに早く採るものに龜戶大根 のような品種があり, 眞夏になつてから 収穫するのは夏大根で,辛いものが多い. 痩せた,また老いた大根も甚だ辛い. 蕎 麥切には辛いおろし大根が好まれるが, 大根おろしを甘くするには, 鹽や酢を加 えて暫くおいてから使う。 大根の料理は

煮物, 風呂吹, 大根なます, おろしぬな どが普通で、汁の實には、せんろつぼん (繊蘿蔔,センロフ,センラフの音轉と いう) や銀杏 (イチョウ) に刻む. その ほか色々な切り方があつて、料理の飾に 用いられ,大根おろしは揚げ物その他に 添えられる。清物には、濹庵、湊清はじ め鹽清, 糠漬 (糠味噌),味噌漬, 粕漬, 酢漬等があるが, 澤庵は, 干大根を鹽と 糠とに漬けて壓しをしたもの, 淺漬はす こし干した大根を, 鹽と麴とに淺く漬け たものである、糠を少くし、鹽と壓しと を弱くした 澤庵は, 久しく貯えられ, 周 年或はそれ以上も腐敗しない. 淺漬や澤 底には, 宮重大根, 練馬大根. 畿内では トクリダイコン(徳利大根,一に天滿と も桃山とも呼ばれる)が用いられ、粕漬 や味噌清には守口大根が使われる。 干大 根には、普通、細目の大根を撰び、凍ら ぬようにして、風や目にさらすが、1箇 月許で皺を生じ、黄を帶びて甘くなる。 切干は,少し干した大根を,根の1端を 殘して縱に切り離して細條にし, または 干瓢のように長くむいて目に晒すか。或 は、細かに刻み、もしくは薄く切つて輕 く煮てから干し、また生のままで直ちに これを干すこともある. 山國では,薄く 切つて凍らせて乾かすが, これらはみな 煮たり漬物にしたりして食用にする. 正 月の喰積(クイツミ)に用いられる「は りはり」は守口大根の干したのや,切干 を刻んで,醬油,酢,味醂,砂糖を合せた 汁に漬けたものである. 美濃や尾張から 出る守口風の大根はナガラダイコンと呼 ばれ (日本産物志美濃部中),それを干し たものを「美濃干し」といい、これも多く 「はりはり」に用いられる. 生の葉は漬物 になるが、京都の莖漬などもその葉や燕 の葉を用い、少し干したものを鹽と麴と に漬け、 强く壓しをして、 古漬にして使 ら、これを「くさ」とも、また女言葉で

「くもじ」とも稱える、干薬 (ヒパ) は多 く貯え、總菜にも汁の質にもするが、また 冬の寒い日に干薬湯にたててあたたまる こともある。ハツカダイコンは歐洲の大 根で、Raddish といい、普通に作る品種は 紅い小蕪のような根で, 播いて二十日も すると食べられるようになる。ダイコン 類の成分(%)は大糖水分94,可溶性窒素 3,蛋白質1,繊維0.7 內外で,糖分は3% 位である。辛味成分及び否氧成分はメチ ルメルカプタン (Methylmercaptane) 及 びシニグリンの分解した芥子油等である (→香辛料). ピタミンとしてはAは存在 しないがB1は0.03 mg%, Cは10-30 mg% 含まれる。酵素ではジアスターゼを多量 に含むが清物にすれば失われる。 ビタミ ンCもまた約70%が消滅する。生大根 160gは 12 Cal に相當する, →改

ダイコンソウ Geum japonicum Thunb. (ペラ科) ---- 我國の山野に普通 な多年草で支那にも産する。 莖は直立し 50 cm 内外で稍無毛, 葉は 互生し基部に 葉狀の托葉を有し, 下部の葉は葉柄長く ダイコンの葉に似て頭大羽裂し鋸齒があ り,上部の葉は柄短く單一となる。夏滋頂 に枝を分ち, 花梗の先に徑 1.5 cm内外の 5瓣の黄花を開き,多點の雌雄蕋があり, 痩果は多數球狀に集合し, 花柱は先端に 關節があり鉤状に曲る。オオダイコンソ ウ G. alebpicum Jacquin も本州以北の 山野に多く, 又歐亞に廣く分布し, 全體 强壯で莖,葉に粗毛を有し,花も大形で 徑2-3 cmある. この類の根は加水分解に よってユーゲノール (Eugenol, C10H12 O2) を分生する配糖體を含む、漢方で全 草殊に根莖を前じて1日3-4gを利尿劑に 用いる。又春若葉は茹でて食用とする. その組成(%)は水分14,蛋白質13.8, 脂肪 3.1, 可溶性含窒素物 46.7, 纖維 12.9, 灰分9.5, 粗澱粉18.4で100gは168 Cal に 相當する.

ダイズ (ダイツ) Glycine Max Merrill (マメ科)--大豆,味噌豆,枝豆,畦豆 ともいわれ,米英では Soy bean, Soya bean, Soja, Stock pea, Japan pea, Coffee bean 等の名で呼ばれる。1年生の草本 で, 品種は約1000を敷える. 品種の違い や生育の良否により一趣にはいえないが 莖はやや硬く普通60-70 cmになり、時に は蔓性のものもあつて2m以上に達す る. 枝の長短, 莖となす角度等は品種の 特性となる程に變異し、また根は比較的 疎らな根群をなして, その地表面近くに 多くの根瘤*をつける.葉は3小葉,まれ に5小葉からなる複葉で中葉が最も大き く,一般に毛を有し廣卵形乃至披針形で 周緣に切れ込みがない。 莖枝及び短い 枝の節或は先端に 6 cm 内外の小枝が出 これに總狀に7-30 筒, 普通では 15-20筒 の小形の蝶形花がついて, そのうちの 小数が質を結ぶ. 花瓣の色には白,赤紫, 紫がある。子房の表面には毛があり,成 熟して莢になつてもそのまま殘る. 莢中 には1-3, 稀に4箇の種子ができる。成熟 した莢の色は種子の色とは無關係に, 淡 黄, 濃褐, 墨色を示す. 莢は完熟乾燥す ると開裂するのが普通である。

ダイズは東亜起源の作物で、その原種はツルマメG. Soja Sieb. et Zucc.(G. ussuriensis Regel et Maack)と考えられている。古代の支那においては蔽もしくは荏菽、戎菽などといわれたが、後漢の頃には今の大豆という名もできた。戦國時代の末期には黄河沿岸地方の外に河北東北隅から熱河の東南に亘つて居住していた山戎の産物として聞えこの地方にもかなり盛んに栽培されていたという説もある。我國にも早く大陸から 渡來 したがその時代は鮮かでない。紀記に見える傳説の外に、風土記にも出で、正倉院文書になると幾多の確實な記録があり、生大豆、醬大豆、大豆餅、餅交大豆、熱分大

豆等の名が見え、副食物の外に醬(ヒシオ)、未醬(ミソ)の原料にし(→醬油)、或は餅に交え、熬豆にしたことが知られる。 触役令義倉の中に栗1斗に當てて大豆2斗を納める掟が見え、降つて天平6年の格及び延喜式には稲との換算率が示されていて、大豆が重要な穀物であつたことが窺われる。古名は末米(マメ、倭名抄)、或は於保末女(オホマメ、本草和名)といつた。また印度の支那に隣接する高地では Blat, Bhatmas, 北部佛印では Dau nauh, ジャワ、スンダでは Katjangbacloe、セレベスでは Katjan-koro 等と呼ばれ、支那から古く傳わり栽培されていたようである。

ヨーロッパでは18世紀中葉,アメリカ では19世紀初頭,アフリカでは20世紀初 めから栽培されたが, 近代になり食品と しての外, 種々の工業原料として利用價 値が高く, また比較的容易に栽培し得る 事も知られたので, 急にその栽培が盛ん になつた. 満洲, 支那, 日本, 朝鮮, ジ *ワの東亞諸地域は嘗て世界のダイズ産 額の90%を占めていたが、栽培技術が進 まぬため1931年の産額約 1200萬 ton が今 もあまり變らない。アメリカでは1931年 の45萬 ton が、1940年には約217萬 ton と なり更にその産額は年と共に増してい る。またルーマニヤでは1934年から1939 年にかけての6年間にその産額は約8倍 に増し, ブルガリヤ, ソ聯, ナタール, ガムビール, ゴールドコースト, 南阿, エジプト, カナダ, アルゼンチン, キュ - パ, 英領ギャナ等でも栽培が急激に盛 んになつてきている.

我が國で栽培されるダイズの品種を生態的に大別すれば標準型ダイズ, 秋ダイズ, 夏ダイズとなる. 標準型ダイズには大谷地, 石狩白, 岩手ヤギ1號, 刈羽瀧谷, 黑莢など, 大粒で良質の品種があり, 新潟, 天城を結ぶ線以北の主要産地に廣く栽培

されている. 北海道, 北陸ではこれを5 月下旬, 東北. 北關東では5月中旬を中 心に播種し、140-150 日を經で9月下旬 乃至10月下旬に採種する。 秋ダイズは晩 生型で,土喰,岡,麥尻,麻尻等の中粒 または小粒の品種がある。 九州から中國 へかけての諸縣で栽培し,多くはその名 の如くムギ等の後作として6月中旬-8 月上旬に揺種し、120-135 日で採り入れ る. 夏ダイズには早生会, 白目, 黄莢な ど中・小粒の品種があり、4月下旬-5月 中旬に播種 L90-105日を經て7月下旬-8 月上旬に収穫する. 九州の諸縣で輪作の 關係上栽培してはいるが, あまり良質と はいい難い.ダイズは普通連作を行わず, 地方によつて異るがムギ類, 陸稻, ジャ ガイモ, サツマイモ,ソバ,ナ類と適當に 輪作を行う。またムギ類の間作にしたり, 所によつては「あぜまめ」といって,田の 畦に植えることもある.アメリカでは,機 械操作を容易にするため, 草丈が高く枝 が擴がらぬ品種を用いて大農法を行つて

多くのマメ科植物が中性または弱鹽基 性土壌を好むのに對し, ダイズは酸性土 壤にもよく 生育し、 窒素固定も良好であ る. 青刈ダイズは窒素を生量の0.57 %含 み, 更にカリューム (0.67%), 燐酸 (0.07 %),マグネシューム,カルシュームに富 み我國では古くから綠肥として利用され 現在もレンゲソウに次いで廣く用いられ ている。普通水田1反に對し4-8升の種 子を播けば400 貫程度の青刈ダイズが得 られるという。またその成分から見て,飼 料にも適しており、アメリカ等でダイズ 栽培の発達した原因の一つに飼料植物と しての利用が擧げられる。生草をその まま飼料とし,或は莢の形成された頃 に, 生または乾草として與える。また 更に種子が充實するのをまつて刈り取 り,トウモロコシ等の桿や葉を約2倍量 加えて埋獲飼料*とする。また豆を収穫した莢, 莖葉も飼料とする。この外種子の成熟したダイズ畑に豚を放牧する等の 特別な利用もある。上配の豆莢, 莖葉は 燃料とされたが, 近頃これを苛性ソーダ で煮てパルプを製造し, 種々の人造繊維 の原料とするが, この繊維は比較的弾力 に富み, つやも鈍く, 品質が綿や羊毛に 似て優れているが, 水分に遭うと弱くなるのが缺點である。

ダイズの種子には胚乳がなく,成熟に 伴つて蛋白質,脂肪等を主とした養分が 子葉の柔細胞中に蓄積されて來る. これ と同時に子葉及び種皮にクロロフィルや フラボンなどが生成され, 子葉は緑色ま たは黄色に, 種皮は無色, 黄, 綠, 濃紫 (黒)、赤褐(茶)、褐等品種特有な色にな る. との種皮と子葉の色によつて豆は種 種の色を呈する. 外觀が一様な色をして いるものには「青豆」,「黄豆」,「黑豆」(黑 乃至濃紫色)の外, (赤褐乃至褐) 「茶豆」, 橙黄色の豆があり、 斑紋を持つたものと しては黄色の地へ臍を中心に鞍狀に紫ま たけ褐色の濃い斑紋をつくる「鞍掛」や, 全體褐色の所へ臍を中心として濃紫色の 渦卷のある「まだら」等がある. 我が國 での主要品種の約86%までが黄豆であ り,そのまま枝豆,煮豆,「もやし」,飼 料,肥料とされるが、味噌、醬油、豆腐、 湯葉, 納豆, 黃粉, 菓子, 代用コーヒー, 代用ココア、製油等の原料にもされる。 また大粒で色澤がよく,臍の色の淡いも のは煮豆として最も喜ばれる. 黒豆の産 額は約6%に當り主に煮豆とされ、8% を産する青豆は主に「きなこ」(黄粉)を つくるのに用いられる. 成熟した種子に は成分として脂肪 18-22%, 蛋白質 30-45 %, 炭水化物 22-29%, 灰分4.5-5%が含 まれている。

大豆から油を採るには破碎し .油ペンジン, ペンゾール, アルコール等の溶

劑で浸出するか,加熱した後に膨搾す る。これを大豆油といい,世界における その産額は棉管油に次いで植物性油の 23-25% を占めている。 大豆油は 暗褐色 で, そのまま食料, 燈用, 減藤用にする が, 多くはアルカリ結製, 煮沸, 吸着等 の處理を施して粘質物, 有機夾雜物, 遊 離脂肪酸等 を除去し, 更に漂白, 脱水, 脱臭を行つて, サラダ油, 天ぷら油, マ ーガリン、代用ラード等をつくるに用い る. またこの油は局方に載錄されている. 硫黄,四鹽化炭素等を作用させて工業用 の代用ゴムをつくり,優良ゴムと混ぜて その均量を計る。また蠟燭の原料ともす る。この油は沃素價(→油)が128-130(特 別に改良した品種から得たものは140) の半乾性油であるから, これに硼酸マン ガン、樹脂酸コベルト等を加えてボイル 油として乾燥性を増し, 途料の溶劑やリ ノリューム,オイルクロース,印刷用イン キ等の原料にする。油の成分の95%はオー レイン酸,リノレイン酸,リノレニン酸等 の脂肪酸のグリセリドで、これを輸化し て石鹼材料とするが, 主として軟石鹼と して洗濯,工業用に用いられる。またア ルミニューム石鹼(タンタルス)を防水劑 とする. 脂肪成分の1種であるレシチン (Lecithine)は菓子,チョコレート,ココア に加えて舌ざわりを良くし, また薬品。 乳劑原料,紡織染色料ともする。

蛋白質としてはグロブリンに屬するグリション(Glycinin)を主とし、アルブミンの1種レグメリン(Legumelin)等をも含んでおり、蛋白質は人體の榮養に必要なアミノ酸のほとんどすべてをそなえている。この蛋白質は各種の用に供されており、特に近年工業原料としての利用面が開拓されたことは歐米でダイズ栽培の増加を招いた1因となつている。加熱して搾油したあとの脱脂大豆(大豆粕)では蛋白質は變性して多くグルテリン

(Glutelin) 様のものになつているが, 蛋 白質含有率が高く(41-44%),蛋白質源 として特に大切である。 脱脂大豆を原料 として味噌, 醬油, パン, 菓子, 前餅, ビスケット, 腸詰等を作り, またピール 立
語
の
副
原
料
に
も
す
る
が
,
更
に
濃
厚
飼 料、肥料としても利用する。 大豆粕の脱 脂蛋白質に石灰を結合させて水性ペイン ト (ソーライト) を製し, またこの蛋白 盾をアルカリ液に溶かした後酸性の凝固 浴に噴出させて人造繊維 (シルクール) をつくる。このものは彈力はあるが水に 弱く, 主に羊毛と混織されている。大豆 蛋白のアルカリ溶液に硫酸を加えて精 製蛋白質を得るが、これを粉末にしたも のにホルマリンを浸み込ませて型に入 れ加熱加壓してプラスチックを作る. と の外大豆蛋白はペイント, 粘着劑, 防 水材料等の製造に用いられ、またアイス クリーム混用料,アイスクリーム容器 等の原料にもされている。 特殊な利用法 としては, この蛋白質を加水分解して グルタミン酸ソーダ (→アミノ酸)を造 る.

炭水化物としては, 蔗糖, スタキオー ス,ゴム質,p-ガラクトアラバン(p-Galactaraban)及びセルロースであり、セルロー スは主に種皮中に, 他は主に子葉中に含 まれる。灰分にはカリューム,燐酸,カル シューム,マグネシューム等が多い.種子 中に存在するビタミンとしてはBi(100g 中に0.7 mg) と B₂ (100 g 中に0.4-0.5 mg) が多いが,これらのビタミンは脱脂大豆, 味噌、醬油、黄粉等では著しく減つてお り, その他の加工品では殆ど失われてい る. 大豆は我々の蛋白源として重要で, 職前は1人1年に約1斗2升を消費し, 國内産だけ では 需要を満すに 十分でな く,昭和13年には國内産約284萬石に對 し,主として満洲から609萬石を輸入し てその需要にあてていた。その用途は主 に味噌,醬油,油の製造であり,この各 に22-23%を充て,豆腐に15%强,飼料 に僅か6.2%,肥料に約1.1%,種子用に 約1.6%が用いられた程度である。

上述した種子の成分含量は品種により 異ることは勿論であるが、栽培法や環境 によつても可成り異つて來る。 品種に適 した菌株の根瘤菌 Rhizobium japonicum が共生して根瘤*が十分發達したも のでは,これから窒素が供給されるので, 植物體の發育がよく, 豆の収穫も多くな り、種子成分中の蛋白質が5-6%も増加 するといわれる. 從つて栽培に當つてダ イズ品種に適した根瘤菌株を共生させる ことが効果的である. 以上のように根瘤 菌から窒素を供給されるが、それでもな お僅かではあるが、窒素肥料を與えると とが收穫を増す上に必要とされる。 この 際,窒素肥料が過量になると根瘤の敷が 減る. この傾向は硝酸態窒素肥料に特に 著しく,アンモニヤ態ではそれ程でない. 硫安は1 ha 當り 0.7 kg 施用する程度迄な ら根瘤菌に 害を與えずに 収穫を増加さ せることができるという。また一般のマ メ科植物に較べて燐酸を多量に必要と し, 時に生育の初期に與えると効果があ るといわれる。これはダイズ植物體その ものの肥料として必要なだけでなく,根 瘤菌の生育を促進して2次的にダイズの 發育に好影響を與えるものの ようであ る。カリュームを缺くと種々の病氣に罹 りやすく、また多糖類や蛋白質の合成が 阻げられるが、1 haに3-5 kgという適量 以上に與えすぎると種子の蛋白質含量が 低下する。カルシュームは土壌の酸性を 中和するだけでなく, 植物體にも直接吸 吹され, また根瘤形成を促進することに よつてもダイズの生育を促すといわれて いる。これらの外、氣候もまた成分含量 に非常に關係し,一般に高溫の地で收穫 された種子は低温の所のものに酸べて含

油量が多いといわれる.

タイセイ Isatis (アプラナ科) ——大 青。本來は享保年中にアイタデと共に渡 來した清國名「江南大青」に對する和名 であるが, 現在一般には當否は別として Isatis 屬のもので本邦に見られるものの 總稱としている. 本屬には色々な種類が あり, 多く果實の形狀が分類の基になつ ていて仲々面倒で學名の適用も容易でな い。我國で見られるものを總合的に見る と, 2年生で, 根生葉は倒卵狀楕圓形で 森長脚, 往々粗齒緣, 長さ20 cm内外, 莖 薬は長椿圓狀披針形で基部が箭狀を呈し て, 莖を抱き殆んど全縁, 莖頂に總狀を たして黄色の小花をつける。 果實は角果 機墜果で長椿圓形,長さ1.5 cm 内外,中央 に1種子がある。歐洲からバイカル湖邊 までにホソバタイセイ I. tinctoria L. が あり、我國には I. oblongata DC., I. japonica Mig., I. yezoensis Ohwi # 35 り、これ等がタイセイ I. indigotica Fortune や、歐洲産のホソバタイセイを中心 にして, 學者間に見解の混亂を來して居 る様で,再檢の要がある。この植物に はインジゴ (Indigo, C16H10O2N2) を含 み, ヨーロッパでは往年藍泥の一資源で あったが収量が少いため自然にすたれて いつた. 薬用としては黄疸に效くといわ れる.

タイヒ(堆肥)――堆肥は稻藁,麥藁, 雜草,落葉,厨芥,ミズゴケ,泥炭,海 藻等を堆み重ね,適度に水や人糞尿を注 いで放置し微生物の作用で原料の分解を 圖つた肥料の1種である。材料として家 畜の排泄物を含んだ敷藁を用いたものを 特に厩肥という。以上の方法で植物材料 を堆積したとき,細菌や微が繁殖して繊 維素等の分解が起り,好熱性細菌の活動 によって温度は次第に上昇して70°Cを 超えるようになる。その間繊維素、へミ セルース,澱粉の分解は進行し,炭酸ガ

ス, 水素, メタン, アセトン, アルコール, 種々な有機酸類が生ずるが, リグニンは 分解されにくく腐精質を形成するに至る (→繊維素醗酵)。また材料中の蛋白質は 分解されてアンモニヤとなり、酸素の存 在が十分のときは亜硝酸菌, 硫酸菌の作 用で更に硝酸にまで酸化される (→土壌 微生物)、以上の分解作用の進行につれて 堆積物の温度は下り, やがて堆肥は熟成 する. 熟成堆肥は原料の種類如何にかか わらず大體一定した組成を示し, 濕つた ままの堆肥の成分(%)は可吸態窒素 0.5, 燐酸0.25, カリューム 0.5, 腐植質4-30, 繊維素1.2-1.7, ヘミセルロース1.7-2.7 となる。これを堆積原料にくらべると可 吸態窒素, 腐植質は増加し, 繊維素, へ ミセルロース等は減少している。また鱗 酸、カリューム等の量には變化が見られ ない、堆肥の熟成を促進するためには空 氣の流通を適度にし, 温度の過昇をさけ る注意が必要で, そのため 切返しを行 5. なお熟成を促進したり肥効を増す目 的で外から微生物の培養を加える試みも あるが(人工堆肥,細菌肥料,酵素肥料), その効果は疑わしく, それよりはむしろ 日光を 漉り, 通氣を圖り, 水分を 70-75 %に保たせ、微生物の築養分として適度 の窒素 (藁100に對して窒素0.7) を與え その増殖を促進する方が効果的である.

堆肥を土壌に加えた場合には(1)土壌 微生物が増し,(2)窒素分が増え,(3)アン モニヤ, 騰,カリューム等の流失が減じ, (4) 排水, 通氣が良好となり,(5) 乾燥 に耐え(容水量は粘土だけの4-6倍), (6) 酸性土壌になり難く,(7) 太陽熱を 吸取し易い等の利鮎がある。分解の不完 全な堆肥を興えると,窒素にくらべて炭 素が多くなるので土壌微生物が繁殖する ためには唯肥原料中だけでなく土壌中の 窒素をも消費するので一時的な窒素の缺 乏が起り,また時によつては酸酵のため の高熱や生産される有害物質により作物 の根が售されることがあるから注意を要 する.

ダイフウシ Hydnocarpus anthelmintica Pierre (イイギリ科)—— 大風 子。20mに達する熱帶性喬木で,葉は披

針形で互生 1,短柄を 有し,全線, 革質,光湿 がある。花 は雌雄花の 別があり, 葉腋から敷 簡宛短い穂 の上に生ず る. 雄花は 長柄を有 し, 夢, 花瓣 共に5枚, 花瓣の基部 には長形の 離片を有す



第241圖 ダイフウシ

る、雄蕋は5-8本, 花絲は短かく, 雌蕋 はない、雌花も同様であるが、太く短い 柄を有し、假雄蕋數箇と1雌蕋を有し、 柱頭は3-6裂する. 果實は球形で徑10cm 内外, 外皮は木質化して褐色を呈し, 粗 滞であり、内部は1室をなし動十粒の多 角形の種子のまわりにはパルプ質を有す る. 種子は徑 2 cm 内外で褐色を呈する. 印度支那, タイの平地に散在し, インド の一部では植栽される. この種子に含ま れる油は大風子油といわれ, 種子の壓搾 によつて得られる。パルミチン酸 (Palmitic acid, CH3(CH2)14COOH), EF/ カルプス酸 (Hydnocarpic acid, C16 H28 O2), チャウルムグラ酸 (Chaulmoogric acid, C₁₈H₃₂O₂)のグリセリドを主成分と し, タラクトゲン酸 (Taraktogenic acid, CaellanOa),アラギン酸等を含み,古くか

ら東洋で癩病 薬として用いられ, 又結 核,リューマチス,徽毒等にも内用及び外 用として使用された。同様の目的に用い られる同屬の動種が, 印度, フィリッピ ンの間に産する. 倚との屬に近似のもの にチャウルムグラ Taraktogenos Kurzii King (Hydnocarpus Kurzii Warb.) があ る. これも同様な喬木であるが一般に花 部に毛が多く, 喜片は4箇, 花瓣は8箇 ありその基部は融合する。 尤も雌花では 花部の諸片の敷が少いのが普通で, 雌蕋 は1箇,柱頭は楯形で邊緣は4裂する.果 質も同大で,外面にピロード狀の毛を有 し、種子からチャウルムグラ油 (Chaulmoogra oil)を採る. これは大風子油と大 體類似の成分を有し,チャウルムグラ酸, ヒドノカルプス酸等を含み、主として歐 米において治癩の為に用いられる。ダイ フウシは野生のものはピルマにおいても 少く,最近,ジャワ,フィリッピン,ハワ イ等で栽培化が試みられている。 これら を求めて原産地を探檢した Rock の舉は 有名である。Hydnocarpus屬 の近似種 はインド,ボルネオ,フィリッピンの間 に有用な敷種を産し、その中 H. Wightiana Bl. (インド南部), H. alpina Wight (A1), H. alcalae C. DC. (71 リッピン), H. Woodii Merrill (ボルネ オ) は稍注目されている。 癩病薬として は古くは塗抹, 飲用したが, 今は注射を 主とする.なお結核,リユーマチス,後 毒等にも用いられたことがある.

タイミンタチバナ Rapanea nerii-folia Mez (ヤブコウジ科) 別名ヒチノキ・本邦暖地の山林中に生ずる常緑小喬木で敷mに達し、全株無毛、褐色顕靱なる校の上に、短柄をもつて狭長楕圓形全邊、革質鈍頭、下面淡緑色の葉を互生する・雌雄異株で、春葉腋に徑3 mm, 淡黄色に紫を帶びた花を密集して開く・蔓は5裂, 花冠は廣く開き5裂し、雄遊は5筒

あり、雌花には膨大せる花柱を有する. 果実は秋に紫黒色に熟し、中に1種子を 収める。樹皮にラパノン(Rapanone, C. HosO4) を少量含有し,ラパノンナトリ ュームは甌虫作用が强く, 家畜用に使用 することができる。同じ科に属する慈性 のEmbelia Ribes Burm. (インド,ジャワ の間に産する)の果肉中にはエンベリン (Embelin, C₁₇H₂₈O₄, ラパノンの 異性體) を含み,原産地印度では古くから民間の **縫蟲屬除薬として知られ**,一時は歐洲に も輸入されたことがある. 小笠原島に産 するシマタイミンタチバナ R. Maximowiczii Koidzumi はタイミンタチパナよ り 圓味を帶びた葉を有し、葉線は裏面に 捲く點が異るが, 樹皮には 3-5%, 材に は1%のラパノンを含有し、ひところ注 目された. 家畜の驅蟲劑として樹皮粉末 を用いることができる。 この樹皮はタン ニンを含み魚網を染めるに用い, 又魚毒 劑に供せられる,同じ科のイズセンリョ ウ Maesa jabonica Mez の果皮からベン ゾキノン系色素なるメサキノン (Maesaquinone, C26H42O4) なる新物質 が單離さ れている.

タウコギ Bidens tripartita L. (+ ク科) --- 各地の濕地に普通に見る1年 生の草本で、秋の草である。 莖は淡緑色 であるが, 向陽のものは赤褐色を帶び, 各節より枝を對生する.薬は對生,莖葉は 卵狀で 2-3 裂し, 長さ約 7 cm, 裂片 は多 くは披針形で鋸齒があり, 枝葉は披針形 で殆んど全線, 長さ3-4 cm. 頭狀花は徑 1.5 cm, 外側に葉狀の苞片數箇をつけ, 總 荷片は線狀披針形, 睫毛線,長さ1cm.花 は筒狀花で5菌性, 黄色、痩果は扁平長 椿面形で先端に2刺を有し、刺には細い 逆鉤があり、長き棘共 6-7 mm. 明治37年 「肺病奇薬田ウコギ草」なる小册子を頒布 したものがあり、 爾來肺結核の薬として 巷間に 喧傳 されたが 科學的裏 ずけはな

い, 北陸方面にはタウコギの全草を日干 し、窓で敷簡所括り、オンナイナガラ、 又はオンナイヤガラと稱し, 薬店で販賣 する地方がある。若葉は食用にもなる。 センダング サ B. biternatus Merr. et Sherff (B. chinensis Willd.) は高さ 40-50 cm に達し, 葉は互生し, 各葉は羽裂 し, 最下片は2深裂し, 有齒線, 頭花に は小敷の舌狀花を伴い, 痩果は線狀で3 棘があり長さ約2cm, 鬼針(銭)草の名で, 毒蟲刺傷,外傷などに用いたが,鬼針 (銭)草はコセンダングサ B. pilosa I.の 漢名である。 コセンダングサは莖が方形 で, 褐赤色, 葉の全形は3角狀で,3裂し, 各片更に分れて卵状披針形の小片にな り, 鋸齒綠で兩面に毛がある。 この外舌 狀花の白い シロバナ センダング サ B. pilosa L. var. radiata Sch.-Bip. (var. albiflora Max.). 近年歸化して旺盛なる 繁殖をしている 丈高く, 頭花に葉狀の 苞片敷片を伴うアメリカセンダングサ 又セイタカセンダングサ其他 2-3 の名稱 で呼ばれる北米産の B. frondosa L. や, 小形で葉の細裂するホソバセンダングサ B. parviflora Willd. などがあり、北邊 には葉の裂片が細いヤナギバタウコギが ある. 若葉は何れも食用になるが, 蚊い ぶしに利用されることもある。→改

属直で長さ20-30 cm, 褐毛を箸生し,中に 扁平, 圓形の種子 15-30 箇を收める. 心 材は古來, 唐木として有名であり, 古く 蘭船でもたらされたものらしい. 貝原篤信は「タガヤサン……異國ヨリ來ル諸木ノ内最良材ナリ……或曰鐵刀木ト云」と書いている(大和本草,寶永5年,1708年). しかし, もともと中國では鐵刀木と呼ばれたものの由である. タガヤサンの名は 言海によると フィリッピン語 Tambulian の訛かという.

邊材は白色軟質で,空氣に觸れると黄 變し, 薪材の外には役に立たぬ。 ガス發 生用の木炭には最も適するという。 邊材 と心材の接する部位は初めから鮮黄色で ある。心材は重く,硬く且つ黑色で,詳 質部と, 波狀をなす赭褐色の柔組織が同 心圓狀に交互に配列している. 從つて板 目においては, 飛白形, 雲紋形, 矢筈形 等の所謂「鐵刀木杢」をあらわす。ビル マ、タイ及びフィリッピンに良材を産す る. 風雨に對して耐久力が强いから, ビ ルマその他では橋梁に使用し, 又樹容が 美しいから街路樹とし, 時に庇蔭樹とす ることもある. 内地では床柱等の装飾 材,書棚其の他の家具材,マンドリン其 の他の樂器材,細工物, 杖等に使用され る. 金平博士によればこの材は Bombay black wood の英名を有する由であるが, 一般には同名でマメ科の Dalbergia latifolia Roxb. の材を意味する. 普通種子 で容易に繁殖し得られ, 2年で高き3m, 10年で幹徑 30 cm に達し 心材の徑 15 cm に達するものを得ることが出來る. 一般 に生長は迅速であるが,心材の發達は寧 ろ悪いことが多く, 時には心材が出來ぬ 中に枯死することさえある. 心材にはリ グニン (Lignin) 37%を含み, 又そのタン ニンを染物に使うという。樹皮,葉,莢等 もタンニン質3-10%を含む。 豚が葉や莢

を食べると中毒して死ぬことがあるというが有毒成分は明らかでない。心材中にクリサロビン(Chrysarobin, $C_{15}H_{12}O_3$)の異性體と考えられるクリソファンヒドロアンスロン(Chrysophanhydroanthrone, $C_{15}H_{12}O_3$)を析出し、材を挽く時にその粉末が眼に入ると結膜炎、角膜炎等を起し又皮膚に觸れて發泡することがある。台灣には明治29年に輸入されて全島に撒がり、小笠原島にも植栽された。ソウシジュ(アカシヤ)等と同様に荒地の植林に適する。

別に紫鐵刀木というものがあり、材は 帶紫黑色に淡紫紅色の條紋を有し, 金平 博士によると同じくマメ科に屬する Millettia pendula Benth. の心材である 由, 又手違鐵刀木, 別名南洋鐵刀木と稱し て,同様マメ科の Ormosia 屬その他の樹 木の心材を用いることがある。一方。セ イロンテツボク(鐵木)Mesua ferrea L. (ヒマラヤの藍 からマレー半島の間に原 産する)がタガヤサンに當てられること があるが, これは暗赤褐色の心材を有し て, 鐵道の枕木等に利用される別物であ る. この樹はオトギリソウ科に屬し、稍 4稜を有する 核に對生する 廣い 葉を有 し, 純白4 瓣, 黄蕋を有する徑5-7 cmの 花を開き, クルミ大の質を結ぶ美しい喬 木で,印度では神聖な樹とされている。

タキギ →マキ(薪)

タケ (イネ科) 一竹. タケ類はアジャ,アフリカ,南北アメリカ等の暖地に生ずる木本植物で、イネ科の亜科又は獨立してタケ科として取扱れる。稈は中空で、材は珪酸に富み,强靱で、多くは横走する地下莖から散生するが、養生する種族もある。葉は互生であるが、稈頂及び枝端に敷簡集り、掌狀に配列展開し、基部には所屬を特徴づける獨特の刺狀毛を有する. 花は週期的に唉くが、その間隔は種類により一様でなく、なかには60年を

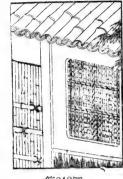
一期とするといわれるものもあり、花が 唉けば多くは全株枯死して、其酸は概ね 全滅するが、一部殘存して、それから復 活するのもあるらしい。花はイネ科と同様であつて、雄蕋6の屬と3のものとが ある。開花結實と饑饉との關係は外來の 傳説で根據はない。タケは東亞の暖地に 種類が多く、北上するにつれて種類が減 少し、かつ矮生となる。我國には種類が 特に多く、日本列島から約600種を下ら ない種類が記錄されていて、これ等は分 類學上の特徴により次の13屬に大別され ている。

アズマザサ屬 Arundinaria, シチク屬 Bambusa, ホウオウチク屬 Leleba, カンチク屬 Chimonobambusa, メダケ屬 Plecioblastus, ヤダケ屬 Pseudosasa, ササ屬 Sasa, スズダケ屬 Sasamorpha, オカメザサ屬 Shibataea, ナリヒラチク屬 Semiarundinaria, マダケ屬 Phyllostachys (Sinoarundinaria),トウチシ屬 Sinobambusa, シホウチク屬 Tetragonocalamus.

この中ササ屬のものは最も多く300種 に達し、アズマザサ、メダケ兩屬これに 次ぎ,各100餘額を包含している。稈の 大なるものはマダケ屬, ホウオウチク屬 などで, 其他は大體小形である. シホウ チク屬のものは稈が方形で, その點は甚 だ特異であり, この筍は好事家の珍味で ある。タケの發筍は大體春から夏である が,シホウチク,カンチク,ホウオウチ クなどは秋から初冬である. タケは種類 が多く,性質も多様であるから,自から 用途も一様でないが, 彈性の强弱, 脆度 の相違等でそれぞれ用途利用を異にして いるが、其利用にかけては我國では獨自 の發達を示している。マダケ屬 Phyllostachys はモウソウチク P. edulis A. et C. Riv. が最も大きいが, 材は脆いので, 筆立 とか、披いて板として盆としたり、下駄

の表にはりつけたり するが、核は竹禁, 海苔つけの粗朶などとし、また會て竹鯔 を製したこともある。 この筍は食用筍の 代表である。 筍の保存法は、生清、酢清、 乾藏,鹽藏,煙藏,糖藏, 雪花菜(キラズ) 清などがあり、俗に「あく」というのは 加里其他無機關類である..マダケP. reticulata C. Koch は利用最も多く、素墣 な用途としては, 住宅の防護竹林 (かか る目的に用いる竹は種類を問わず護基竹 (ゴキチク)と呼ばれた),生垣,梯子,竿, 荷敷等に用いられ、漂白、染色、加工し たものはそれに應じた用途に供され,其 他尺八,茶杓,茶筌,そろばんの軸,物 差, 扇の骨, 箍などとし, 計算尺の基材 となることは、曾て白熱燈のフィラメン トとして用いられたことと共に實に割却 的といえる. 從つて, 時代により利用面 に時代相があり更に將來の利用面は豫測 し難く, 甚だ將來性に富んでいる。その 上筍は食用、甕はタケノカワとして使用 され, 小枝の藻は下駄の母表につくられ る。地下莖は杖, 傘柄, 印材などにモウ ソウチクと共に利用される。 シボチクは 稈の縱皺模様のため花筒となし, ホティ チクの稈の下部は, 節間が短縮して, 節 が累疊して奇觀を呈するので杖とし、ま た釣竿として愛用されるし、筍は乾燥し て賞味される。クロチク,ゴマダケは稈 の自然彩を利用の目的に供する。 モウソ ウチク及びマダケ屬の地下莖の尖端は鞭 筍又は僞筍と稱し, 隨時, 特に秋に食用 に供される。また地下莖が斷崖より逸脱 直上したものは實竹と呼ばれて,杖,印材 などになる. 宮城縣松島が産地として名 高い. ササ屬は一般に葉幅廣く, 茅参, **飴などを包むに用いられ、筍も珍味とし** て用いられる。 稈は細いが、メダケ類の それと共に分解して繊維料とする外, 京 としてたいまつとし,把東を振りて釣橋 材料, 編んで萬年垣, 園藝支柱, 籠, 笊,

ラス (Lath), 壁心, 羅字, 筆管等 に 利 用される。我國の特に北部ではササが大 群落 を な し, 馬が好食するので 放牧に



第242圖

の稈は割つて竹行李とし、また竹炭を製 し園蘂其他に用いるホウオウチク屬の桿 は敲打して火繩にした等タケの利用は一 々枚墨に暇がない。 尚古くから竹材を苅 るのは冬至過ぎが適期で、その頃苅取つ たものには虫がつかないとされ、また移 植には6月中旬が適當だとされ、舊5月 13日は古來義竹目と呼ばれている。生品 の觀賞に供されるものは庭園に、また盆 栽として愛翫される。キンメイチク,オ ウゴンチク,スオウチク,ホウショウチク の如く稈の自然色の喜ばれるもの、キッ コウチク, プツメンチクの様に稈の奇形 の愛されるもの, オロシマチク, ホウオ ウチクの如く葉形,チゴザサ,アケボノザ サ,ツウシ(通絲)メダケ,カムロザサの如 く葉の縞を, 又クマザサの如く冬枯死し て起つた白綠を貴ぶものもあるが,また, 全體を觀賞するため 栽えられるものに, モウソウチク, マダケ, ホテイチク, ナ リヒラチク, カンザンチク, タイミンチ ク, Leleba、ヤダケ, オカメザサなど觀 賞用に適したものが少くない。タケの種 子はその成分から見てライ変に近似のものであり、食用となし得るので、古來利用され、地方によつては特産の加工品さえ存するが、一般には粉にして小麥粉に混じ麵類または饅頭、時には醸して酒などにつくることもある。一般に竹類の成分は精査されていないが、ササ屬の幼苗ではアスパラギン(Asparagine、 $C_4H_8O_3N_2$)、キサンチン(Xanthine、 $C_5H_4ON_4$)などが、マダケ屬では葡萄糖、キシロースなどが知られている。

タケニグサ *Macleya cordata* R. Brown (ケシ科)——チャンパギクとも呼び, 我國の原野荒地等に多く生ずる大形



第243圖 タケニグサ (哲問本草 外篇 二)

の多年生草 本である。 莖は太く直 立し高さ2 m以上にも 達し,分岐 せず單一で 中空, 粉白 を帶び,葉 は互生し長 柄があり、 廣卵形心脚 で兩側に 3-4 對の深 い缺刻があ り,不齊の 圓い粗齒を

(質問本草 外篇 二) 有し、下面は粉白、長さ 10-30 cmある。夏莖頂に大きい圓錐花序をなして白小花を開く. 花被は 2 枚で直ぐ脱落し、多數の線狀の雄蕋と1 雌蕋を有し、蒴果は倒披針形扁平て緑茶褐色に繋す。植物體を傷つけると橙黄色の汁を出し、プロトピン(Protopine、 C_{20} H $_{19}$ O $_5$ N)を主とし、ベターホモケリドニン(β -Homochelidonin、 C_{21} H $_{23}$ O $_5$ N)、ケレリトリン(Chelerythrin、 C_{21} H $_{18}$ O $_5$ N)、

サンギナリン(Sanguinarin、C20HiaOsN)と呼ばれるアルカロイドを含み、有毒である。民間で整葉の煎汁をたむしに塗り、管虫の驅除に用い、また便所に入れて血を殺す。枯れた太い中空の整を「かけひ」に用いることもある。種子はリノレン(Linolen)を主とする脂肪油を含む。本種を竹と共に煮ると竹が軟かくなるという俗説がある。

・**タコノキ** Pandanus boninensis Warburg (タコノキ科) — 小笠 原島に 固有な單子葉類の喬木で高さ10 m内外に塗し



第244圖 タコノキ

下に伸びて(小笠原是要覽, 明治21年) 地面に達する. 雌雄異株で, 6-7 月頃開 花し, 雄花序は長さ60cm許で横出し, 雄蕋のみの花が團塊をなして生ずる. 雌 花は松緋狀で,後長柄によって垂下し,長 き30 cm 許に達する集合果をなし、最後 に壁赤色に熟して分果でとに脱落する. 各分果は楔形敷稜を有し, 頂部に柱頭の 突起を2,3箇宿存し外皮の下に繊維質に 富む中果皮があり、中央部に2,3 箇の仁 を收める。 仁は松の寶の味を有し食用油 を採ることができる. 氣根は晒して繊維 をとり、縄、草履等にし、葉は漂白しまた 時に着色して「タコ薬細工」と稱する提 籠, 文庫, 煙草入れ, 敷物等にしまた模 造パナマ (マーシャルパナマ),草履表

の原料とする(→パナマソウ). 分果の基 部は醱酵腐敗して、海中を漂う中に繊維 質のみを殘す様になる。これを同屬のそ れと共に木生毫と稱し、文人墨客が筆と して珍重した。 琉球及び臺灣に産するア ダン P. odoratissimus I. f. var. liukiuensis (Warb.) Kanehira 及びシマタコ ノキ P. o. var. sinensis (Warb.) Kanehira は、共にタコノキに比して類根が あまり顯著でなく、また各分果の頂部に 柱頭突起各1箇を有する圓準體を7-10箇 有する點で區別される。また、これらの 葉を裂いて煮沸し、葉肉を去つて漂白し、 上に述べたマーシャルパナマ等を製す る.

本屬の植物は太平洋の島嶼に種類及び 産量が多く、幹は薪炭に供する他に、中 央部の多孔質の部を除いて挿花の筒や樂 器の後胴に用いることがある。分果の中 の仁が大形である種類はすべて食用にな るが、分果そのものが食用になるものも あり、若葉を食することもある。葉、氣 根は繊維料、マット用、屋根葺料等とし て各地で重要な地位を占めている。

タシロイモ Tacca pinnatifida Forst. (T. leontopetaloides Kunze) (ADB) モ科) ――田代薯、熱帶アジャ、ポリネ シャの海岸地方に廣く産する多年生草 本. 高さ1m内外,地下の塊莖から長柄 の籔葉を出し, 葉身は3箇の葉片に深裂 し,各片には更に切れ込があって,一見コ ンニャクの葉を思わせる. 葉中から大い 莖を抽き出して繖狀に花をつける。 内部 の總苞片は絲狀で長く垂下し, 花は緑色 で6花彼片,6雄蕋,1雌蕋あり,花柱は 3裂して反轉し,子房は下位である.果實 は垂下して生じ,長精圓形で6億を有し, 長さ3 cm 許. 地下の塊莖は大型で柔か く,葉の枯れた後は約80%の澱粉を含 む.この澱粉粒はきわめて小さい。塊莖を 擂りつぶして何回も水洗すれば精製澱粉

を15-20%の步留で採取することができる。 塊莖はそのままでは苦味と刺戟性があつて用いられない。 本邦附近では琉球 に迄分布し、小笠原島でも以前栽培された形跡がある。 昔、タイその他太平洋の諸島では相當量利用されたものらしい。 Tahiti arrowroot の英名がある。

タチバナモドキ Pyracantha angustifolia Schneid.(パラ科)——支那西南部 の原産で近年廣く生垣として栽植されて いる 多枝性常綠灌木 で,小枝端 は 刺化 し, 若枝に褐色毛を密生する. 葉は長精 圓狀, 革質, 全緣, 緣邊少しく內卷し時 には細齒を現し,鈍頭,長さ約3cm,下面 は多毛で灰白色. 繖房花序をなして数花 を着け、花瓣は5,綠白色、果實は扁球 形で徑約5mm,秋に橙黃色を呈し果肉に カロチノイドの結晶が見られる。1種赤 色の質をつけるものがあり、トキワサン ザシ P. coccinea Roem. といい歐洲の原 産である. これ等に似て枝端の刺化しな いものがあり,シャリントウ屬 Cotoneaster といい 敦種が輸入栽培されている が, 何れる觀賞用として生垣, 生花に用 v. られる. C. horizontalis Decne. は莖 校が地平面に沿い擴がる. Pyracantha の技條の刺は腐り難いので、畑の様な裸 足で歩く處に捨てることは禁物である。

タツナミソウ Scutellaria indica L. (シソ科) 本州以南支那に迄分布する多年生草本で、全體に細軟毛を有する。莖は細く高さ15-30 cm 許で方形、葉は對生し柄を有し圓心形で緣邊に圓い鋸齒がある。5-6月,莖頂に一側に扁った密な穂をなし、紫色の唇狀花を開き。筒部は細長く直立して長さ2 cm 餘に達し、下唇には白斑があり、夢は小形で2唇をなし上唇に圓い附屬物がある。根は民間で强壯、海經劑とされる。 殺國には近似の種類が十餘あり、山草として觀賞されることもある。 同屬で歐洲産のS. allissima I. か

らはフラボン配糖體スクテラリン (Scutellarin, $C_{21}II_{16}O_{12}$) が分離されている。この非糖質はスクテラレイン (Scutellarein, $C_{15}II_{16}O_{6}$) で羊毛を染めればクローム媒染で赤褐色, 黴でオリープ緑色, アルミニューム媒染では褐黄色となる。

タデ Polygonum (タデ科)―― 我國 各地に普通に生ずる1年生草本で多くの 種類がある。葉は互生し,節部に輸胀の 托葉を有し,概ね秋,枝端に穗狀又は頭狀 の花序をなして小花を密に着ける。花被



第245圖 ヤナギタデ・

ヤナギタデ P. Hydropiper L. (Persicaria Hydropiper Spach) は單にタデ (蓼) 又はマタデ, ホンタデとも呼ばれ, 特有の辛味があるのは本種とその變種だ けである。田畦其他の濕地に生じ,葉は 廣披針形で兩端尖り全邊、無毛で小腺點 を有し, 秋, ややまばらな長穂状花序を なして, 帶紅白色の小花を開き, 花被に も小腺點がある. 人家に栽培されるもの には葉が紫色をおびたムラサキタデ、全 體壯大で高さ1m にも達し鮮綠色を呈す るアイタデ, 並は高さ50cm以下で叢生 し繁く分枝して多数の披針形の葉をつけ 花も小さいアザプタデ (エドタデ), それ に似て葉は更に狹長で兩端長く尖り全株 紅紫色をおびたサツマタデ(ホソバタ デ),同様で全株緑色のアオホソバタラー,

全體小さく葉は一層細く狹線形又は線狀 をなすイトタデ等の多くの品種がある. とれ等の品類の葉, 生で辛味料として食 べ、また小さい芽生えを刺身等のつまと し,或はタデ酢を作る。民間では葉をも んで養虫にさされた時に貼り, 乾した 塊は蚤等, 虫除けに数があり, 濃く前じて 飲めば暑氣當りに効くという. イヌタデ P. longisetum Bruyn (Persicaria longiseta Kitagawa) はアカノマンマと呼び, 最も普通な1種で, 秋長さ2-5cm の密 な穂をなして、淡紅色の小花を聞く、若 葉は茹でて水に浸し、和え物,浸し物に して食し, 又民間で約4gを前じて分服 し蛔虫驅除に効くという。やや形の變つ たものにミゾソベ P. Thunbergii Sieb. et Zucc. (Persicaria Thunbergii Gross) があり、溝や瀑地に普通に往々群生して 生じ, 莖は高さ30-50 cm, 稜に小逆刺を 列生し,薬は有柄で形はソベに似て戟形 で中央片は卵形尖鏡頭, 毛が多く, 往々 葉画に八字狀の斑があり, 秋枝端に頭狀 花序を生じ, 花は白質, 上部は紅色を帶 びる. 春夏若葉を摘み茹でさらして, 浸 し物, 汁の實等として食べられる。民間 で葉をもみ止血薬とし、久1回2-3gを 煎じて飲めばリューマチスに効があると いら、生は特に好んで食べる。オオケタ F P. orientale L. var. pilosum Meisn. (Amblygonon pilosum Nakai) は壯大な 1種で、アジャ東南部の原産、我國では 観賞用として廣く栽植されている. 莖は 太く高さ3mに達し,葉とともに毛多く, 葉も大形で長い柄があり, 卵形で尖り長 さ 10-25 cm, 秋穂狀花序をなし淡紅色の 小花を密に着けて垂下する。 花が濃紅色 のものや, 称に白花をひらく品種もある. 葉は蛇嚢を消す効があるという. なお オオイヌタデ P. nodosum Persoon も前 種に次ぐ壯大な1種で、高さ1mを前後 1., 菫は太く, 高い節を有し, 被針形の 葉を着け、頭に枝を分つて、秋、梢に紅 白色の細長い花穂を垂下する。前種と同 様にいけ花に供することがある。上に記 したタデ類の成分については未だ見るべ き研究がない。

タニクショクブツ (多肉植物) ―― 華 や並が多肉になっている植物の總稱であ るが、 罽藤界ではサボテン*類を除いた ものをいう。この中には主として葉が多 肉になつた多肉葉植物と, 主として室が 多肉になつた多肉莖植物とがある。 莖葉 が多肉になるということは, 水分の貯蔵 力が増して,耐乾性が强いことを意味し, 降雨量が少いか又は偏つた地方で, 日射 が强く乾燥した所に適應したものであ る. 欠生態的に乾燥した高山や海豊その 他の鹽性地帶にもこの様な植物が發達す る. 高山性のマンネングサ屬 Sedum, 海 岸性の同属及びマッパギク*属 Mesembryanthemum (南アフリカ産) 等はこの 例である。サボテン以外の多肉植物は次 の諧科に多い。 ベンケイソウ科 (マンネ ングサ属その他),ユリ科(ロカイ屬 Aloe その他),ヒガンバナ科 (リュウゼツラン 屬その他), タカトウダイ科 (Euphorbia その他),トウワタ科(スタペリヤ属 Stapelia), キク科(クライニヤ屬 Kleinia そ の他),スベリヒュ科 (アナカンプセロス 屬 Anacampseros その他). 多肉植物は 上述の貯水組織の他に乾燥期に葉を脱落 すること,また體表に蠟質の分泌物,密 毛等を具えることによって乾燥に耐える 方法を講じている。 觀賞のための栽培は 主として鉢植によるが, ロックガーデン 式に配植することもある. いずれにして も排水のよい土壤が適し、冬期の濃水は 極度にひかえる. 多肉植物の培養はサボ テンと同様にドイツが盛んであるが,我 図でも近年サボテンの流行と共に愛好者 が増加し、相當の市價を呼ぶに到つた.

タネ (種子) --- Seeds. 種子といえば植

物學的には胚珠が發育したものを指し、多く受精により生じ、中に灰代の幼植物たるべき胚をもつ。しかし一般には植物の繁殖のもとになるものを廣く種(タネ)と呼ぶ。すなわちコムギ,クリ、ニンジンでは果實に相當するものを「たね」と呼び、モモやウメでは種子の外側に核(内果皮)の着いたものが「たね」であり、こちにまた「たねいも」をはじめ各種の地下莖*、球根*、時には草類の胞子*、苗*等所謂風物までも廣く「たね」と呼ぶ。

種子は胚乳または子葉の中に澱粉, 脂 肪,蛋白質等の形で養分を貯藏するが,特 に澱粉に富むものを澱粉種子, 脂肪に富 むものを脂肪種子と名ずける. 澱粉や脂 肪の生成の母體となるものは葉から轉流 して來た糖であるが、蛋白質の場合には アミノ酸やアミドが 合成の素材となる. なおこれら貯藏物質の合成は直接種子の 内部で行われる場合と, 果皮の中で1次 的の合成が起って後にそれが種子内に轉 流し, あるいは合成生成物が一旦分解し たのち種子に移動して2次的に合成され る等の場合がある。種子の貯藏養分は利 用の涂がきわめて磨く,食料,飼料とし て重要な用途をもつ外,加工して工業製 品とするものが少くない。すなわち禾穀 類や荳顏の種子は主食, 副食, 醣浩原料, 濃厚飼料等としてわれわれの生活と密接 な關係をもち,脂肪種子は油脂*資源とし てきわめて重要である(→油)。種子を含 む特殊成分は, 芥子や胡椒のように香辛 料*,コーヒーノキ*やココア*のように嗜 好品とされる外, 薬用として利用される ものは夥しい數に上る.

極子は受精後數日乃至數箇月,時には 1年以上を經て成熟する. 成熟 に從っ て貯護物質が増加し. 水分含有率が減少 し,全體の硬きが増して,種皮は固有の 色を現わすようになる. 成熟の度合は採 賃に重要な關係があるから質用上種々な 名稱を附して區別している。 イネ科の種 子に例をとれば, 外觀が綠色で內容が乳 狀である乳熟,外觀が黄色で内容が鱗狀 である黄熟, 穀粒が黄褐色で内容が乾燥 して堅硬となった完熟, 果實が穗から離 れやすく, 穀粒がもろくて胴割れが目立 ち,その上降雨に際して發芽しやすい狀 態の過熟(枯熟)を區別し、その中で完熟 を收穫の適期としている。またダイコン, ナ類では莢皮及び種皮の色から、白熟、 綠熟, 褐熟, 完熟, 過熟に分け, 完熟を收 穫の適期とする.一般に貯藏養分は完熟 以前に種子中に充實するが, 種皮の性質 は完熟の頃まで發芽に不適當であり、「た ね」としての生命は完熟をまつて初めて 完成される. 植物の種類によつては外觀 上完熟しているように見えても發芽能力 を缺き、貯藏物質が或程度糖,アミノ酸, 脂肪酸等にまで分解したのち發芽能力を 現わすものがある. この現象を後熟と呼 び、見掛け上の完熟から後熟の終るまで の期間の狀態を休眠と名ずける. 刺身の つまとするシソやヤナギタデの種子にも との休眠期があるが、實際には種子を乾 爆して含水量を低め,あるいは日光に敷 日あてたりして, 人工的に休眠期を短縮 1. 四時の需要に應じている。またヘチ マ、アカツメクサ,シロツメクサ,アル ファルファ, ゲンゲなどの硬實では種皮 が硬化して吸水を妨げ, そのため完熟後 も發芽が困難であるが、これらのもので は種皮の一部に傷つけることにより發芽 を早めることができるという. なお種子 の或るものでは特殊な發芽抑制物質の存 在が證明されている.

種子の發芽に際しては酵素群の活動が 盛んになり、貯藏養分は糖やアミノ酸等 に分解されて芽に運ばれ、新しい植物體 の形式に用いられる。このとき酸素や水 分の供給、温度(普通は20°C前後)の保持 が必要であるが、逆にいえばこのような

條件は貯藏に惡影響を與える事となる. 普通種子は乾燥した後鹽化カルシューム, 生石灰、アドソール等を同封して貯蔵す るか,藁灰,木灰と混じて防濕することに より數年間發芽力を保たせることができ る。また高温の地域に生育する特殊な Diospyros や Magnolia 等を除けば, 普 通の種子は0-10°C に置かれると絕對濕 度が大氣と同一であつても室溫に保つよ り明かに長く發芽力を保つ. 貯藏の目的 を簡單に達するには比較的よく乾燥した 土中1m位の所に壜詰或はそのままなき 出しで種子を埋め,或は乾かした種子を 氣密な器に入れて室内に置く方法が採ら れている. 自然狀態でも偶然このような 良い條件に置かれた種子では壽命は長 く,カラマツで200年,マメ科の或種の もので150年, ハス120年以上, スイレ ン100年以上の記錄がある。併し普通室 内に置かれた種子の壽命は氣候や採種條 件によつて左右されるから、一概にはい えない. 我國では比較的短く 2-3 年長く て5年で發芽率が50%以下に低下する。 種子を貯蔵するに先立つて、まず乾燥す ることが一般におこなわれるが, これは 自然乾燥と人工乾燥とに分けられる。自 然乾燥はイネを稻架に掛けて乾すのをは じめとし、ダイコン、ナ類等は拔いて根付 のまま乾し、ナス、トウガラシ等では果管 のまま露天で乾燥する. この際乾燥に伴 って根,莖,果實に貯えられていた養分の 種子への移動が起り種子の貯蔵養分が一 層多くなる. 次いで種子をとり出して再 び乾燥する. ただし植物の種類によつて は直射日光によって發芽率の低下するも のがあるから注意を要する. 人工乾燥は 火力を用いて大規模に行うが, この際に は乾燥室の通氣をよくして種子から出る 水薫氣を速に除けば30°C位からはじめ, 50°C位の高温に10時間以上置いても發 芽力は低下しない.

乾燥した種子を貯蔵するとき防虫のた めにナフタリンや木灰を混じたり, 殺虫 のため二硫化炭素(約500g/10m3)やクロ ールピクリン (コクゾール) (50-90g/10 m3) で燻蒸したりするが、これによつて 發芽率を損なわずに虫害を避けることが できる. 内容の充實しない種子は貯藏に より早く發芽力を失うから或年數以内で は貯蔵期の長い種子程强健な苗が得られ るといわれ,また植物によつては貯藏中 に休眠を完了するため發芽率が上昇する こともある. その他キュウリでは古種子 からは節間が短くて雌花の着生が多い苗 が得られ, ホウレンソウでは雌株が多く 生えるといわれる。また未熟の種子を採 種貯藏した場合に植物の種類によりその 種子から生える次代植物が早生になるも のと晩生になるものとがあるといわれて いる. 例えばトマトでは早熟性の植物が 生え,カラシナでは抽苔率が低下し,キャ ペッでは未熟で採種して敷年貯藏した種 子から生じた植物は結球率が高い事が知 られている. 然し一般には貯蔵により發 芽率が落ち, 發芽が遲延し, 苗の生育が 悪く、時には發芽しても根が上方に伸び て植物が枯死してしまう等悪い結果を招 く。また、コムギ、トウモロコシ、キン ギョソウ等のように貯藁により突然變異 がしばしば出現するものも知られてい る. 播種に當つては優良な種子を選別す るが、これには種子の比重を利用して水 に浸して浮くものを除く方法 (水選),イ ネやオオムギ等の如く食鹽水(この場合 には比重を1.13にする)に浸して浮くも のを捨てる方法(鹽水選), また, 乾燥後 風を利用して唐箕で「しいな」を吹き分 ける方法(風選),などがある。また交雑 による雑種には往々異常な大形や、小形 の種子が得られるので,一定の性質を持 つものを選出するための篩翼や挿子の色 によって肉眼的に選別する「種子とり」

などの方法も行われる.

タバコ Nicotiana tabacum I.(ナス 科)——Tobacco. 熱帶 アメリカ原産 の多 年生草本であるが, 温帶では1年生とな



る。高さ1.5 -2.0 m に達 し殆んど分 枝せず全體 に腺毛を帶 び,薬は互 生1,短柄。 廣濶で半ば 莖を抱き, 瘖圓形,全 総, しばし ば波狀線を 呈し先端は 尖鋭形であ る. 夏に織 展花序を並 頂に出して 淡紅色の管

第24 湯 タバコ

船正を多敷弱く. 花は晝間開いて夜は閉 じ, 夢筒の裂片は5箇あつて尖り, 花冠 の筒部は長く超出して 狹漏斗 駅を早1. 花冠の舷部は擴がつて5裂し,裂片は尖 り, 花の全長は3cm 許, 5雄蕋, 1雌 遊を具える。 蒴果は卵形で葉の中に包ま れており、微細な種子を多く藏する。 タ パコの名はハイチ島の土人の烟管の名か ら出たともいい, また, 北米東岸の小島 の名に由來したともいわれるが明かでな い. 1518 年スペインの 宣 教師 Roman Pane がサントドミンゴ島で土人に吸煙 の習慣のあるのを知つて原植物タパコの **種子を園玉カルロス5世に呈したという** 記録があり、その後歐洲でこれが栽培さ れ, 親賞用に供せられた形跡がある. 學名 Nicotiana のもとになった J. Nicot はリ スポン駐剳のフランス領事であったが, との葉を遺傷やただれに外用して効があ

ることを知つて、ポルトガル國王に呈した。 後パリーに終られるに及んで、 窓刻に一 般に認められる様になった (1560年頃). 頭痛に對してこの葉を嗅ぐことが考案さ れたのもこの頃である.1586年頃には W. Raleigh の唱道によって,英國で吸煙が 流行し、1605年頃にはコンスタンチノー ブル (イスタンブール) に, 殆んど同時 代には安那に入り、17世紀の終りには全 世界に一般化した。我國には1596年頃 (慶長元年)に入つたというが,一説によ ると元態,天正の頃 (1570-91年) ポルト ガル人によつて輸入されたとも傳えら れる. 慶長10年 (1605年) には長崎で煙 草が實際に栽培され,後,衣第に薩寰が栽 培の中心となつた。 喫煙の風は九州から 起り, たちまち全國を風靡した. 其の後 秀吉以來5代將軍綱吉に至るまで,幾回 かの吸煙, 賣買, 耕作等を禁止する法令 が發せられたが, これによつても, なお その普及を止めることができなかつたの は世界の外の地域におけると同様であっ た. その頃歐洲ではチャールス2世がタ パコの栽培を法律で禁止し, これに乗じ た清教徒がタバコ島を踏み潰した等とい 5事件も起つた. 本邦における流行の初 期には乾した葉の中肋をとり去つて紙に 貼り, 又はそのまま捲いて吞口に紙をつ けて喫んだものらしく, キセルを用いた のは一部の富有階級のみであった。 キセ ルは元來 支那 から渡 來 したものである が,本邦で最も發達し,家光將軍の時代 には長さ1m以上のものが流行し、供の ものの肩に擔がせて歩いたため、「伊達 きせる | 等と呼ばれたこともある. タバ コ盆が登達したのもその頃からであると され,泰平の世になれて,茶道具の向うを 張つて贅澤なものが作られた。その後, 茶に煙草をそえて客にすすめることは 日常の風習となつた。明治に入ると村井 (京都), 岩谷(東京)の兩商會が起り,

大規模な宣傳によって,大いに喫煙を普 及させた。明治17年頃,岩谷商會で賣り 出した所謂「天狗煙草」は本邦における卷 煙草の元祖となつた. 卷煙草の紙, 即ち シガレットペーパーは日本では善通ライ スペーパー (Rice paper) と呼ばれ, 普通 原料にはアサ,アマ,ラミー等の麻のぼ ろを用いるが, 時にマニラアサ, マオラ ン等の麻黴維を用いることもあり, 炭酸 カルシューム又は炭酸マグネシュームを 加用して、火付を良好にし、燃燒速度を タバコの葉と同じくし, 白い灰を残す様 にする. この紙は初期にはすべて輸入品 で賄つたが、明治39年以來、國産品がで きるようになつた。明治31年葉煙草の裏 賣法か公布され,同37年の專賣法の改正 以來專賣局による完全な專賣が行われ 始めた.

タバコ屬は世分に敷十種あり, その中 の2,3種がマレーシャ,オーストラリヤに 産する外は,すべて熱帶アメリカを中心 とするアメリカ大陸に原産する。この中, 最も有名なのは上記の N. tabacum であ るが, N. rustica L. (北米南部原産) は 栽培に高温を要しない種で、ドイツ,ス イス等に主として栽培され, 最初に歐洲 に輸入されたのも管はこの種であつたと いわれる. 本種は多く分枝し葉を疎に生 じ, 濃緑色で, 葉肉が厚く, 先端鈍形で 側脈は主脈に直角で, 葉柄が長く, 花 は高盆狀で简節は細く緑色を帶びた黄色 の花を開く. 本種はパウェルン煙草(Bauern tobacco)と稱せれらて日本でも時に 栽培され, 收量は多いが, 品質は良くな い. なお、アメリカインジャンは時に N. Bigelowii Wats. 及びその改良種と 見られる N. quadrivalvis Pursh を栽培 し, 中南米では N. repanda Willd.が利 用されることもある. 世界で最も普通に 作られている N. tabacum L. の範疇の 中には、Comes のモノグラフによると6

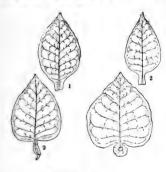
變種があり、葉の廣いもの var. macrophylla Schrank (トルコ, キューバ,マニ ラ等の棄卷煙草用の廣葉品種),狭いもの var. angustifolia Comes (支那, ジャワ に多いもの)は本邦でも栽培されている. タバコは 北海道 でも栽培 は可能 である が,青森縣以北では經濟的に成立たない。 産出量は昭和21年,750萬貫で栃木,福 島, 岩手, 茨城, 鹿兒島の諸縣が多く, 德島,廣島,岡山,香川の諸縣がこれに 次ぐ. 各地によつて品質, 風味が異るが 参考のため1貫目當り惠賣局の買入値 段(昭和3年度)を比較して見ると, 鹿 兒島 4.92 圓,沖繩 1.51 圓,岩手 2.54 圓 で, 鹿兒島, 長崎, 宮崎は優良品を産出 し,石川,福島,宮城がこれに次ぐ.適 地は適度の雨量があつて排水がよく, 風 當りの弱い所で, 土質はあまり選ばない が, 腐植土に富む砂土,砂質壤土,火山灰 土等がよく、特に南面した地が望まし い. 播種期は九州南部は1月上旬, 關東 地方は3月上旬,東北地方は3月下旬で あり、苗床で保護しつつ育苗する。苗の 高さ5-7 cm, 10葉餘を生じた苗を上記の 3地方でそれぞれ4月上旬,5月上旬,6 月中下旬頃定植する. その後1ヶ月位の 中に2,3回,中耕,施肥をなしつつ花蕾が 出るのを待ち,最下の1,2花が開いた時に 摘心し, その後上方の葉腋から出る側芽 を掻いて(除薬又は芽搔きという), 品質 及び牧量の向上をはかる。 迅速な成長を するものであるから肥料を多く要し, 特 に品質をよくするためには加里分を多く 必要とする。病虫害も多いが、連作を澼 け早植,早收をはかることによつて,ある 程度これをおさえることができる. 收穫 期は九州は7月上下旬,關東は7月中旬-8月上旬, 東北は9月上中旬であり, 下 葉が黄變する頃を適期とする. 葉が充實 するに從つて下方から葉を摘むが上方の 葉は時に蒸と共に刈り取ることがある。

並の上の位置によつて葉の品質が異るため下から、土葉(ドバ)、中葉(チュウベ)本葉、天葉として區別する。天葉は最上の2,3枚で、葉形は小さく、光澤は乏しいが、喫味は强く、時に悪臭を有するものもある。本葉は香氣高く、味も强く、中葉は葉形が最も大きく彈力に富み、香氣は稍高く、味は軟かである。土葉は彈力、光澤共に乏しく、土砂等をかぶることが多く品質は不良である。

採取した葉は商品化する前提として乾 燥と醱酵の2操作に附する。乾燥に際し ては葉色,大小,品質によつて葉を4,5 通りに撰別し、長さ2-3間の繩の撚目毎 に挾み200枚ほどを1 職の葉敷とし、こ れを軒先に立てた支柱に結びつけて日乾 するが,場合によつては屋内で乾燥する こともある. なお特殊な方法としては屋 内で密閉煙蒸したり(新潟縣や岡山縣の 一部)、土葉だけを摘みとつたのち幹ごと 刈つて株元を括り屋根裏で乾燥する方法 もある(鹿兒島縣)、乾燥を終つた葉は醱 酵室に運び 総・構・高さ 1.5-2 m の堆積を 作り, 毛布で覆つて醱酵させる. この際 温度には特別の注意が必要で, 葉煙草の 含水量が20%以下では醱酵緩漫となり、 26%を超えると細菌の繁殖を招くから, 23-24% 程度になるように水分を與えな ければならない. 醱酵が進行すると温度 は徐々に上昇して敷目中に50-55°Cに達 する.このとき第1回の積替えを行う.數 日後に再び温度が上昇するからまた積替 えする。 均質な葉煙草を得るには6-8回 の積替えが必要で,その間温度は最高55-60°Cを超えてはならない。 醱酵の進行 に伴い獨特の香氣が發散し葉色は黄色か ら褐色に變るが, 黄色は葉綠素が分解さ れカロチン類,キサントフイル類,ルチン (Rutin, C₂₇H₃₀O₁₆), 等の黄色色素類が殘 つたためで, 褐色は酸化酵素の作用でフ ェノール性物質が酸化されて生ずる. 煙 草の醱酵 (Fermentation) に微生物が關與 するか否かに關しては諸説が對立してい たが, 現在では醱酵は葉に含まれる固有 な酵素の作用によって起る物質變化の過 程であつて,外來性の微生物はこれに關 與しないことが定説となつている. この 種の酵素化學的な物質變化過程は醗酵室 内でのみ起るものではなく, 乾燥期間中 にも進行し, また製造工場の倉庫中に貯 藏されているとき(後騰酵), および製 品化したのちにもなお繼續する(製品酸 酵)。乾燥および醸酵過程を通じて炭水 化物は呼吸作用の結果著しく減少し, 蛋 白質も分解する. その結果初期にはアミ ノ態, 鹽基態, アミド態の窒素が増量す るが,のちにこれらも減少してアンモニ ヤ龍窒素が増大する。煙草中に蛋白質が 存在すると喫煙に際して刺戟性が强く品 質を指するが、醱酵はこの點で著しく品 質を良くする. なお遊離アンモニヤは煙 草の味を辛くする缺點があるが、この缺 點は各種の有機酸による中和で改良され る. これらの有機酸はアミノ酸のみなら ずアミノ脱離の結果生成した蟻酸, 蓚酸, 林檎酸,フマール酸,枸櫞酸等を主とし, それらの多くは醱酵渦程でさらに分解し て減量する. なお生葉中に含まれていた ニコチンは乾燥と醱酵の雨過程を通じて 著しく減少する. ニコチンは醱酵を經た 煙草では有機酸と種々の程度の鞏固さで 結合して存在する.

煙草は地方毎に非常に多くの品種があり、その中には異名同品も多くあるらしい。葉柄の長短、有無、葉肉の厚薄、葉形、香味、脂氣及び刺戟性の多少、中肋の廣狹、收量の大小等機々であり、これらは地味、栽培法によつても變化する故に、製品の商品としての優劣差は甚だしい。在來種は近畿地方と北海道を除いては全國的に栽培され、葉に柄のあるものとないものとに大別される。有柄種には水

府業,秦野葉(ハタノバ),國分葉(コクアパ)等の諸品種系があり,無柄種には漆磨葉(ダルマバ)等がある.水府葉は狭卵形を呈し、調製すると暗褐色を呈し、脂製に富んでいて,葉質は粘重であるが,吸濕性の强い缺點を有し、喫味は辛いものも甘いものもあり,東北地方,北陸地方,芙城縣,その他の山間地方に廣薄く,湊場色で,味は温和であり,純奈川縣の西部で栽培される.國分葉は廣い心臓形の養を有し、質は緻密で硬く,香気が高



第247岡 タパコ

- 1. 達繁葉 2. 水府葉
- 3. 秦野葉 4. 國分葉

く,薬色は種々であり、主として鹿見島 縣で栽培される. 達磨葉は葉の幅が廣く、 葉肉が厚く、 粗剛であるが、味は温和で 香氣があり、 在來種中では最も多量に栽 培され、栃木、芙城兩縣を主産地とする。 剥み煙草は主としてこれらの在來種を混 合して調製する。 所謂米葉(ベイハ)は明 治35年米國から種子を輸入して大阪、神 戸地方で栽培を始めたもので、現在では 九州、四國、山陽、近畿、東海、陽東南 部及び福井縣等の暖地で耕作中のもので ある. 本種の葉型はピワの葉狀を呈し、中 動は太く、 調製して美しい黄色を呈する

ので黄色種ともいわれる。 品種は殆んど プライトイエロー(Bright yellow)のみで ある。 栽培法及び調製法は在來種と多少 星る、邦産の米薬は米國の本場から輸入 された葉に比較すると香味は稍劣るが, 改良の結果, 内地でも漸次優良品を産出 するようになつた。薬は彈力に富み,香氣 が高く,甘臭を含み,味はやや辛い。米葉 の乾燥法は在來種と異り, 火煙を通じた 鐵管上で加熱することによつて短期間に 行うのであり、 醱酵が早く停止する特徴 がある、仕上げは、展葉とせずに絞葉とす る. 近來(昭和13年頃)パーレー種の1系 ホワイトパーレーなる米葉の1種が輸入 されて, 北海道,東北,北陸等の窓沿地ま たは山間地で耕作されている。 この品種 の葉色は前者ほど鮮美ではないが、香味は 在來積に似て輕い. 乾燥法も在來の米葉 と異り, 絞葉にする外は本邦在來種と同 様に處理する。爾切煙草は主として,とれ ら米葉を中心に調製する。 本邦産の原草 の外、直接に海外から輸入する葉にマニ ラ葉,山東省産黄色種,印度葉,トルコ葉 等がある。マニラ葉は質が厚く, 濃褐色 で香氣が高く, これから製したマニラ葉 卷は有名である. 山東種は葉質が薄く, 淡黄色で,味は温和であり,印度葉は黄 褐色で,質は厚く,粗剛,脆弱で彈力が少 い. トルコ葉はベルカン地方、 里海沿岸 等に栽培され、葉形は小さく、脂類が多 く, 黄又は黄褐色で, 芳香と甘味があり, 一般にニコチンの含有量は少い.

總じて調製されたタバコの葉は色の濃いものほど味も濃く,けばけばしくない程度に光澤のあるものが喫味もよい。もつとも黄色種は火力乾燥を行うから,色の變化が中途で止つていて,レモン色を最上とする。また葉肉は厚く,且質が緻密なほど,喫味が豊かであり,黄色額ではずいものほど,糖分の含有量が多く,上質とされる。しかし,葉条頻草の化粧袋川の

葉, 例えばスマトラ葉, デリー葉等では 葉肉の薄い方が貸ばれる. 上質の煙草の 灰は白色で、粘結性に富わるのである. 微妙な驚酵の關係から, 秋に吹藤した葉 をそのまま用いるのは不適當で、大抵は翌 年の夏を渦してから用いる。 これらの葉 から刻煙草,紙条(口附及び兩切),葉卷等 周知のものが製せられるが、 種々の香料 を加え, 各品種を混合して風味を工夫す る. 近年享賣局では代用品としてイタド リ*の葉を混入することがある。なお特殊 なものには壓搾煙草といい砂糖を加えて 乾燥, 重壓したものがあり、削つてパイ プスは嚙煙草用とする。 嚙煙草の使用は 主として火気を禁止された工場の勞働者 及び船員に普通である。又嗅煙草といい, 粉末狀となして箱に入れて携帶し、指で 鼻腔中に塗つて吸引するものもある.

鼓葉中の絶アルカロイド 畳は約4% で, 主成分は l-= コチン (l-Nicotine, C10) $H_{14}N_2$), l- $/ n = a + \nu (l$ -Nornicotine, C_9 $H_{12}N_2$), = $\exists f \in \mathcal{V}$ (Nicotimine, $C_{10}H_{14}$ N_2), = $\neg \tau \uparrow \nu$ (Nicotein, $/ \nu = \neg \tau \nu$ +=コチミン), =コテリン (Nicoteline, CioHsN2) 等で、他にアデニン (Adenine, C5H5N5), ヒスチジン (Histidine, C6H2O9) N3),ベタイン(Betaine, C5H11O2N)等の楠 物鹽基を含有し、配組體タハシリン、フラ ボンの1種ルチン及び休檎酸,枸櫞酸,琥 珀酸その他の有機酸を有する。 アルカロ イドは花が咲く迄は次第に量を増すが, その頃下葉(土葉)には含量が非常に少 くなる. 煙草の香氣はアルカロイドとは 別の物質に由來するといわれるが、また 化學的にニコチンを去れば實際に香氣を 失う. 外國で賣出されている所謂ニコ チンなしのタバコにも管はニコチンが含 まれているという。ニコチンは中樞及び 末梢神經に働いて腺の分泌作用を磨ん にし, 血管を收縮することによつて血壓 を高め呼吸を早めるが、過量になると逆

にこれらの作用は弱まり、呼吸麻痺をおこして死にいたらしめる。吸煙による所謂ニコチンの害は實は一酸化炭素の直接の害がその大部分を占めるという説もある。ニコチンは喘息に効がある。屑の葉の煎汁から製した粗製硫酸ニコチンは農用殺蟲劑とし、莖は多量の加里鹽を含有するから焼いて加里肥料とする。種子からはオリーブ油に似た油がとれる。

園藝用には我園では N. alata Link et Otto 及び交配種 N. Sanderae Hort. が知られている。前者は南米プラジル,ウルガイ,パラガイ地方原産の多年草で,温帶北部では1年草となる。莖は養生し菜は長精園形で葉柄に流下し,高さ60-90 cm計,夏から秋にかけて,疎な總狀花序を生じて香氣の高い花を點頭して生ずる。花は花筒が長く,5裂した短い導筒を長く超出し,5裂片を有する高盆形を呈して白く,裏面は黄色又は淡紫色を帯び徑くcm. 花壇には普通であるが,本邦では近年タバコ類似の故をもつて栽培が禁止された。N. Sanderae は前者に似てローズ色の美花を開く。

タビラコ Lapsana apogonoides Maxim. (キク科) - コオニタビラコとも 呼び、又春の七草の一としてホトケノザ と呼ばれたものは本種であるという。 田 時に多い就年生小草本で,全株毛なく, 根葉は鬱生して四方にひろがり柄があり 頭大羽狀に深裂し軟かい. 春數本の花菫 を斜に出し高さ10cm許,分枝して疎にや や少數の小頭狀花を着け,總苞は筒狀, 黄色の舌狀花のみからなる. 日中開き, 花 後下へ向き, 痩果は冠毛を有しない. 藍, 葉をちぎると白い汁が出る. 春若葉を茹 でて水に浸し、和え物、浸し物にして食 べる. 近似のヤプタピラコ L. humilis Makino も同様な場所に生え, 少し大形で 多くの花莖を出し、總苞はやや球 狀で 花後横に向く。オニタピラコ Youngia japonica DC. (Crepis japonica Renth.) は路傍, 疎林下等に普通に生じ, 全體大 きく短毛があり、根葉はややタンポポ

に似て白 領毛を有 L. 質軟 かく少し 褐色を帶 び,春直 立した花 並を出し 高さ 20-60 cm, 或 葉は殆ん ど無く、 上部で枝 を分ち多 動の小頭



オニタピラコ 第248圖

駅花を着け、痩果は白い冠毛を有する. 春若葉を茹でて水に浸して苦味を除き, 浸し物,和え物として食用にする.民間で は全草の汁を解熱劑に用いる。 同じくタ ピラコと呼ばれるものに全然別のムラサ キ科のキュウリグサ Trigonotis peduncularis Benth. があり、原野、路傍等に 普通に見られる越年生小草本である. 根 準は長い柄があり、 莖葉は互生し柄短か く, 長楕圓形全邊で細伏毛を布き, 春, 莖 頂にワスレナグサに似た先端一側に徐い た長い穂を出し、碧紫色の小花を着け, 花冠は徑3mm 内外で5裂し短い筒部を 有し裂片は聞く平開する。 との草の汁は キュウリの様な香があり, 大根を細く切 ってこの汁を加えるとキュウリ揉みの感 じがあり、 壁壁の人は好んで用いる.

オブノキ Machilus Thunbergii Sieb. et Zucc.(クスノキ科)——別名イヌグス. 暖地に生ずる常緑喬木で海邊に多い。 樹 皮は灰黄色を帶び,小鱗屑となつて剝れ, 粗糙である. 互生する有柄の葉は倒卵狀

脚で,表面は深緑色,光澤があり,下面 は帶白色, 若葉の時から無毛. 芽は覆瓦狀 に 排列する 多數の 鱗片で包まれ、 鱗片の 漫像には光澤ある黄褐色の毛がある。 花は、新枝の葉腋から出る長柄を具え た花序の上に疎らに著き, 花被は黄緑色 で6裂し、4-5月、 崩芽と共に開花する. 果實は扁球形で, 反捲する宿存花被を伴 い,鮮紅色の果梗の上に著き,7月頃. 黑紫色に成熟する, 粘稠多漿の絵色の果 肉の中に、薄い種皮を有する灰褐色の1 種子がある. 1種ホソバタブ (アオガシ) M. japonica Sieb. et Zucc. は西南暖地 に産し、小枝が赤褐色を帶びてはやく粗 糕になること,薬が薄くて狭く,その先 が鋭く尖ること, 葉裏にはじめ絹毛を布 くこと、芽の鱗片の線に帶白色の毛を疎 生することなどで、タブノキから區別 される.

タブノキの材はユーゲノール (Eugenol, C10H12O2) を主成分とする揮紛油を含む。

材は淡灰 褐色, 緻 締でやや 堅く工作 し易い。 建築の士 台、微道 枕木, 小 船材, 洋 家具, 諸 器具, 箱 麵,寫眞



第249岡 タブノキ

機の木部,樂器材,シャベルの柄,彫刻材, 下駄の齒などに用い、根部に美欄と稱す る癌を生じ木目が美しいためパイプ, 茶 棚, 置物棚, 盆, その他美術的な器具に 用いる。樹皮をタンニン原料とし, 伊豆 諸島では煎汁を以て織物や漁網を蔦色に 染める。また樹皮を剝離乾燥したものを 長精罰形で凸頭をなし、鈍端に終り、狭 | 皮, これを粉末としたものを糖料とい い、水を加えれば著しく粘稠となる。線 香製造の際香料と合せて粘結劑とする。 葉の乾燥粉末を糊粉と唱え、椨粉と同様 の目的に用い、地方によつては穀粉に混 ぜて代用餅とする。アオガシも材、樹皮 共にタブノキと同様に用い得る。支那産 の同屬値物 M. Pauhoi Kanehira の材 を鉋で削つた薄片を粘柴(側花)といい、 その粘液を毛髪の「くせ直し」に用い る。本邦では俗に本品をもピナンカズラ と呼んでいる。(→ピナンカズラ)

タマシダ Nephrolepis cordifolia Presl (羊肉類) — 本邦中部以南の海岸に近い 地方, 特に伊豆七島, 八丈島等に多産する 常緑羊歯植物で、廣く世界の温熱帶に分 布する。葉は殆んど直立し、高さ60cm内 外で1回羽狀複葉をなし、幅3-5cm許, 濃緑色革質で中軸は褐色を帶び, 小葉は 鈍頭で規則正しく互生し, 胞子嚢単は小 さく腎臓形で小葉の裏面の兩側に並列す る. 乾燥地に生ずるため、根の1部に球 狀の徑 1.5 cm內外の塊を有し, 貯水の用 をなす. 園藝上鉢物及び切葉として用い, 自生品を集荷する他に特に腐植質に富む 土に栽培し, 中部以北では冬期は低温々 室内で保護する必要がある。 ボストンタ マシダ (一名タマシダモドキ) N. exaltata Schott var. bostoniensis Davenport (Roston fern) は琉球, 台灣から,世界の 熱帶地方に生ずる大形 闘剛で、 稍尖つた 長い小葉を有する基本種から園藝的に改 良された1品で、葉は全體小形で弱々し く,垂下氣味に伸び,葉色は鮮明である。 なお基本種から改良されたものに、2,3回 羽狀分裂したもの, 金魚葉(石化)にな つて縮巻しているもの、薬色の黄緑のも の,暗線のもの等種々ある.切葉用にする 羊歯類としてはオオイヌシダ Microlepia hirta Presl var. cristata Hort. (# リネシャ産の基本種が金魚葉になったも の), カナワラビ Polystichum amabile

J. Smith (*Rumohra amabilis* Ching, 本邦産)の類等が近來登場して來た。

タマネギ Allium Cepa L.(ユリ科) ベルチスタン地方の原産とされる。 鱗莖 は徑 3-10 cm 內外, 品種によつて球形, 扁雁球形, 紡錘狀球形, 尖頭卵形等各種 があり、幼時はネギ*と同様な圓柱般の 低莖を有する. 葉は2列に並び、中空, 粉白で,下部はやや角ばり,上方では圓筒 狀, 先端はネギに比して外方に廣く開出 する. 初夏に葉の中央から 50-110 cm 内 外の花莖1本を抽出し、その先端に繖狀 に小花を球狀に密集して生ずる. 花莖は 中空であるが固く,葉の上に超出し,中 央以下において紡錘狀に肥厚し, 花後に 木化する。花は6花蓋片6雄蕋を有し白 色又は稍紫色を帶び, 内方の3雄蕋は花 絲の基部兩端が擴がつて小歯牙線を有す る. 花穂は中央の花のものが最長で約 2.5 cm, 最外部に 乾質 の反轉した總 荷片 を伴う。花の中に時に珠芽を交えること がある. 鱗莖の最外葉は乾膜質で品種に より白、黄、褐色等を呈する。 この色素 は游離狀態で存在するケルセチン(Quercetin, C₁₅H₁₀O₇)で時に褐色染料として家 庭で用いられる. とれは明礬媒染では黄 金色, 鐵媒染では黑灰色, そのままでは淡 茶,數回そめると茶色になる.これは古く からペルシャでサラサ (更紗) の染色に 用いられた. 内部の鱗莖葉は多肉で襲重 し特有の刺戟性臭氣を有し、 涙を催させ る. これは葱油, 即ち二硫化プロピルア y - n (Allyl propyldisulphide, C₃H₅S. SC3II7) 及び硫化アリル (Allyl sulfide, (C3H5)2S)を含有するからである。 鱗莖 はネギよリ水分が少く前者の93%に對 し約87%を含み、果糖及び葡萄糖を乾 物の約8%含んでいて甘味がある. 灰分 としては上記の 硫黄の他に ヘマトゲン (Haematogen, 0.1%) として鐵分を含み,

ビタミンはB, が 0.1 mg% 内外, Cは10-20mg%でタマネギ 100g は25 Cal. に相當 する。食すれば興奮、發汗、利尿の作用が あり,また消化液の分泌を促すという.煮 食,油いため、スープ、シチュウ、オム レツ, コロッケ等に腐く用いられ, チョ ウジ (丁子) 及びコショウ (胡椒)を加 えて酢漬とすることもある. 鈍3稜を有 する子房は熟すれば3裂開して、小形の 黑色,扁平,やや3角形の種子を出す。開 花期が梅雨にかかるため、雨覆をしない と充分質らない、發芽力を早く失い、2 年目には保存法 がよくない と發芽しな い. 種子の重量はネギより輕い. 播種期 は9月及び4月の2期があるが,9月の方 が成績がよいので, 酷寒地を除いては春 播きしない。地下水が高く, 濕氣のある 地を好み,酸性土壌では發芽が不良であ る. 秋播きした苗は12月に本畑に移植し て越冬させ,翌年充分成育して鱗莖の數 cm 上方から倒伏し始めた時に収穫する。 移植苗が大形に過ぎると抽薬する率が 高くなるので、播種期には細心の注意を 要する. 晩く迄倒伏しないと, 鱗莖の發 育が不良となるので,手で捻じまげ,又は 空橇を轉がして倒伏させることがある. **鱶莖は3年目に開花するのが普通であ** る. 4-5 月頃ネギの出荷の少い 時期に葉 タマネギとして収穫することもあり、又 春播きによる小球セット(Onion set)を一 且收穫して秋植を期する法もある. 本種 は最も古い蔬菜の一であつて既に紀元前 4000 年以上の 時代 にエジプトで 栽培さ れて神聖視され, インド, 中國にも早く 渡來1,米大陸ではメキシコに16世紀の 初に傳播し、17世紀の中葉に北米に及ん だ。世界ではスペイン及び南佛に最優品 を産し、北米でも栽培が盛んである。本 邦への渡來は新しく明治 7-8 年頃勸業寮 において北米から種子を取寄せて試作し たのが最初であると傳えられる。初には

北海道に於てのみ成功し、續いて東北地 方でも良品を産した. 明治中期には大阪 府,泉南地方における水田裏作が成功し て, 暖地においても優秀な成績を示すこ とを證し,現在では西洋料理の普及と共 に,需要を激増して,廣く栽培される様に なつた. 品種は 100 を超え, 白色早生の ものは肉質軟柔であるが貯蔵性が小であ る. 黄色及び黄褐色のものは肉質緊り, 貯 藏性が大で, 豊産である所から最も普及 している.米國種ダンバーズエロー(Danvers yellow), それから選出された泉州 黄玉葱はこれに屬する. 赤色及び帶紅色 のものもこれに次ぐ. この外 Multiplier (Tomato onion, var. multiplicans Bail.) 及びヤグラタマネギ f. proliferum Regel (Bulblet, Toponion) がある。前者は鱗莖 が分蘗繁殖し,後者は赤褐色,尖頭の分裂 した小鰈莖を有し, 花莖の上に花と混つ て球形の徑 1.5-3.0 cm 許の小鱳莖を有す る. これらは共に隨時引き抜いて收穫出 來る。前者は本邦に殆んどなく,後者は 東京附近及び福島縣等に栽培されるが, 米國には共に廣く栽培される. 後者は地 下の鱗莖が香氣は少いが驪漬, 酢漬とし て,本邦のラッキョウの如くに扱われる。

タラノキ Aralia elata Seemann (ウコギ科) タランボともいい,我國の山野に多い落葉小喬木で,幹は高さ6mに達し分枝少く直立し,大小の鋭い刺を有する.葉は互生し,大形で長さ1mに及び,莖頂に集り四方に擴がり,2回羽狀複葉で葉柄,葉軸にも鋭刺を具え,小葉は對生し,卵形で先端尖り鋸齒を有し,細毛があり,長さ5-12 cm,下面は白つぼい.8月,莖頂に数箇の大きい圓錐花序を着け,白色の小花を多数開き,花は5 數性、漿果は小球形で秋に黑熱する。春莖頂に太い若芽が延び初めた時これを採り,茹でて汁の實,和え物,浸し物,揚げ物等として食べる。ウドの様な香氣があつて美

味である、斑入り品等の園藝品 もある、 樹皮をはがし乾したものは「タラノキ皮」 と呼び、1.9% のタンニンを含む外コリン (Choline, $C_5H_{15}O_2N$), プロトカテク酸 (Protocatechuic acid, $C_7H_3O_4$), タラリン (Taralin, $C_{50}H_{72}O_{19}$) 等を含み、煎じて



第250圏 タラノキ (布毒草木 闘說 前編)

肪油を含

む. 1品種に無刺のものがありメダラという。 タラノキの材は僅かに赤味を帶び輕く軟い. 箱,机,茶盆,下駄, 杓子, 經木,マッチの軸木等とすることがある.

樹皮は約10%の鳥もちを含み、製品は 青鷺といわれる (→トリモチ).材は心材 邊材の區別なくやや黄珠ある白色、緻密 均質で狂いが少く、やや重く、ろくる細 工に適する、葉は茶の代用とする。

タル (薄) →オケ

タロイモ ---サトイモ

タワシ (東子) → ハケ

タンジン Salvia miltiorrhiza Bunge (シソ科) ---- 丹參. 中北支, 満洲及び沖 瀰に野生する多年生草本で, 全草に粗毛 を密生する. 葉は長柄を有し, 單葉か 1,2回羽狀複葉で,小葉は 卵狀披針形又 は披針形で先端は尖り,鈍鋸齒を具え,圓 錐花序をなして碧紫色の花を開く。 甍筒 は鐘狀で紫色を帶び2唇裂し, 花冠は 廣く開き,上下2層に分れ,上層は長楕 圆形鎌狀で長く,下唇は極く短く,2雄 蒜は超出する。「丹參」(Radix Salviae miltiorrhizae) はこの根を乾燥したもので 長さ5-15 cm 許あり, 少しく異臭があり, 收斂性の味がある. これには3種のタン シノン (Tanshinon) が含まれる。即ちタ ンシノン I (C18H12O3, 赤褐色), 同 II(C19 H₁₈O₂, 緑色) 及び同 III (C₁₉H₂₀O₃, 紺青 色)であつていずれもオルソキノン (Orthoquinone) に屬する. 漢方で健胃整腸の 効があるといい、腫物に内服して排毒作 用があるという.

タンスイカブツ(炭水化物) — Carbohydrate. 含水炭素とも稱し綠色植物が簡單な無機物から炭酸同化作用によって合成する最も重要な有機化合物の一つで,この物質は直接植物の生活エネルギー源となるほか貯藏物質,植物體構成物質として植物成分中で最も重要な位置を占める。炭水化物は所謂糖類(Sugars)と非糖類(Non-sugars)とに大別される。糖類は水に可溶性のものでペントース類 $C_5 H_{10}O_5$ [(アラビノース (Arabinose), キシロース (Xylose), 『ボース (Ri-

bose)等];メチルペントース類CgII₁₀O₅[ラ ムノース(Rhamnose), フコース(Fucose)]; ヘクソース凝C₆H₁₂O₆). 〔葡萄糖(Glucose).マンノース (Mannose),ガラクトース (Galactose), 果糖 (Fructose), ソルボース (Sorbose)等); ヘプトース類 C7II14O7 [セ ドヘプトース (Sedoheptose), マンノケト ヘプトース (Manno-ketoheptose)] を包含 する單精類 (Monosaccharides) と蔗糖 (Sucrose), 乳糖 (Lactose), 麥芽糖 (Maltose). ゲンチオビオース(Gentiobiose), セロ ピオース (Cellobiose),トレハロース(Trehalose),メリビオース (Melibiose) 等を含 すr複糖類 (Disaccharides); ラフィノース (Raffinose),メレシトース (Melecitose)ゲ ンチアノース (Gentianose) 等を含む三糖 顔 (Trisaccharides); スタキオース (Stachyose)を含む四糖類 (Tetrasaccharides) 等が植物界に知られている代表的なもの である. 二糖類,三糖類,四糖類等は主に ヘクソース類が2,3,4 簡重合しているこ とから起つた名で, これ等を一名寡糖類 (Oligosaccharides) とも總稱する。單糖類 の重合度が大きくなるにつれて水に割す る溶解度が減つて來て貯蔵物質として都 合のよい性質を具えて來る. この種の物 質が非糖類又は多糖類 (Polysaccharides) であつて、先ず上記のペントース 類の みが重合してい るもの をペントザン 類 [Pentosans, (C5H8O4)n] と呼びアラバン (Araban), キシラン(Xylan)のような粘 性膠狀の物質がとれた屬する. 櫻の樹皮か ら滲み出ているゴム狀物質や, アラビヤ ゴム等はアラバンで、アラビノースの重 合した物質である。 鋸屑を苛性アルカリ で抽出しで鍍酸で沈澱させるとキシラン が得られるがこれはキシロースの重合物 のがヘクソサン類[Hexosans, $(C_6 II_{10}O_5)$ n] で吾々の日常生活に最も密接な關係があ る。葡萄糖の重合したもの(Glucosan と

呼ぶ)には澱粉(Starch),糊精(Dextrin), グリコゲン(Glycogen,動物澱粉), リケニ ン (Lichenin, 地衣澱粉), セルロース(Cellulose, 繊維素)があり、蔗糖の重合した もの(Fructosan と呼ぶ) にはイヌリン (Inulin, 菊芋澱粉), グラミニン (Grami nin),トリチシン(Triticin)等が知られてい る. なほマンノースを主要成分としたも のにはマンナン (Mannan) があつて蒟蒻 の主成分をなす。更にガラクトースの重 合したものをガラクタン (Galactan) と 呼び,テングサ抽出物即ちトコロテン (→寒天) はこのものから成る. これ等 のほか單糖類の誘導體が複雑な割合で重 合してできているものにはヘミセルロー ズ (Hemicellulose), 植物性粘液質, ペク チン* (Pectin) 等 (→細胞膜) があるが 化學構造についてはまだ十分には研究さ れていない.

タンニン — Tannin, 鞣質. 多くの植 物には收斂性の物質が含まれ、それが薬用 になるほか,鞣皮作用をも有することは古 くから知られていたが、18世紀の中華に この種の性質を有する物質が分離される 様になつて以來とれをタンニン[Tannin, Gerbstoff (獨)]と呼ぶ様になつた。今日 では獣皮と結合して乾燥後も皮の角質化 を來さず、熱湯處理によつても膠となら ず長期間放置しても腐敗しない, 即ち皮 を革の狀態に變質させる作用のある物質 をタンニンと定義している。 我が図では 單寧・鞣質或は澁という. 水溶液は能し て酸性反應を示すところからタンニン酸 (Tannic acid) ともいわれる。タンニンの 化學構造は低分子の結晶性のものについ てはかなり研究が進んでいるがコロイド 溶液をつくる高分子のタンニン質につい ては構造などは未だ全く不明である.タン ニンの一般的な性質を墾げると,(1)概し て無品形の物質で,(2)收斂性がある。古く から腸の收斂或は防腐の目的に利用され

ているのはこの理による.(3)生皮を革に 鬱える. 即ち蛋白質と結合して沈澱物を 作るが,また醋酸鉛,重クローム酸カリ, アルカロイド等でも沈澱する. 鞣剤に用 いる他上記の性質を利用して植物成分の 單離にしばしば應用される。(4) 第二鐵 廢と反雁して青乃至青綠色を呈するので インクの製造に用いられる。(5)フェノ ール基にもとずく弱い酸性をしめすもの が多い。(6) 水,アルコール,アセトン などに溶け易いがエーテル。クロロホル ム, 石油エーテルに溶けない。但し柿澁 は水に溶けにくい. タンニンを種々な方 法で分解するとカテコール (Catechol, CoH4 (OH)2), ピロガロール (Pyrogallol, C₆H₃(OH)₃), フロログルシン(Phloroglucinol, C₆H₃(OH)₃) 等のフェノール (Phenol) 類や沒食子酸 (Gallic acid, C6H2 (OH)3COOH), エラーグ酸(Ellagic acid, C14H6O8+H9O),プロトカテク酸 (Protocatechuic acid, C6H3(OH)2COOH) 等を生 ずる. タンニンの化學構造が明かでない 今日, 構造に基ずく分類はできないのでそ の方式も属々である。 例えばフロイデン ベルグ (Freudenberg) によれば(1)加水 分解し得るもの,(2)縮合されるもの,(3) その何れともつかぬもの等に分けている が, ここでは分類法にとらわれずに主要 なタンニンについて記述する.

ガロタン=ン酸(Gallotannic acid, Tannic acid 或は稀に Tannin とも 稱する)はヌルデやナラの五倍子タン=ンの總稱で精製して薬用に或は染色に用いる。灰白色乃至は淡黄色の無定形物質でつよい温味があり、光によつて褐色に變る。溶液はリトマス紙を赤變する。分解すると没食子酸,時にエラーグ酸を生ずる。ヌルデ五倍子は歐洲で日本五倍子或は支那五倍子(Japanese or Chinese gallotannin)と呼ばれている。これはヌルデ*の小葉の附着點や覆葉にヌルデノミミフシムシ等(→

蟲類,チョウチンゴケ)が客生して生じ たもので、この幼蟲は9-10月頃 蟲 頼 に 穿たれた孔 から逸出するので、それ以前 に採集し蒸氣,火力或は日光で殺蟲して 乾燥する. 前2者の方法によるものを黑 附子,後者を自附子と稱して市販する.タ ンニン含量は白附子が大で 60-80 % に及 ぶ. 附子は岡山縣が主産地で,山口,愛 媛,和歌山,鳥取の諸縣にも産する。組 成はガロタニン酸の他に異種のタンニン 4%,油脂1%,澱粉8%等である.ナ ラ五倍子はトルコガロタンニン (Turkish gallotannin) 或はアレッ ポガロタンニン (Allepo-gallotannin) とも稱し主として小 アジヤ,ペルシャ地方に生育するナラの 1種Quercus lusitanica Lam. var. infecloria DC. の蟲癭で,これは西曆前450年 頃から薬用に供せられた。ガロタンニン 酸は薬用となるほか染色, インクの製造 原料として重要である。ティータンニン (Tea tannin) は計村みちよが緑茶から分

Tea tannin

離した無定形の タン=ン($C_{22}H_{18}O_{10}+2H_{2}O$, $(\alpha)_{D}^{23}=-162.5^{\circ}$)と針 状晶 の タン=ン($C_{22}H_{18}O_{10}$, $(\alpha)_{D}^{23}=-177.5^{\circ}$) の 混合物であつて,後者の構造は上圖の如く決定された. 茶の澁味の主要な要素といわれている。 カテキン (Catechin) はフラバノールのオキシ誘導體の總稱 であつて, d-カテキン,l-エピカテキン,l-アカカテキン及びそれぞれの異性 體など 敷 種が知られ,アセンヤクノキ*等から抽出されるカッチ (Cutch,Katechu) は代表的なものでアカカテキン(Acacatechin),イソ

タンニン類の植物界における分布は極 めて廣く高等植物は勿論下等藻類,菌類, 羊齒類にまで及び、概して未熟の果實や 種子に多く、成熟するに從つて減少の傾 向がある。また傷害部その他の病的生長 部即ち蟲癭 (Gall) 等には特に多く, 五倍 子タンニンはその好例である。一般に熱 帶産の松柏類の幹には大量のタンニンが 含まれ資源として重要なものが多いが我 が國ではタンニン資源の多くは輸入にま つ狀態である. タンニンの重要な用途は 鞣皮劑であり、このために種々のタンニ ンが研究利用されている.シイ類,ナラ屬 等の樹皮のタンニンは最も豊富で品質良 好である.特にカシワ*(本邦), ヨーロッ パ産のナラの1種 Quercus robur L., ₹ + # Acacia spp., (Mimosa bark, Wattle bark) ケプラチョ Schinopsis Lorentzii Engl., スマック Rhus coriaria I. ミロパラン Terminalia chebula (→モモタマナ)のタンニンなどが著名で ある. この他染色には五倍子タンニン, マングロープ樹皮,シイ*,ヤマモモ等の 樹皮,アセンヤクノキ*,ガンビール*,ス マック等の材, ジビジピ Caesalpinia coriacea Willd., アルガピラ C. brevifolia Baill.等の果實に含まれる タンニン

が用いられる。染色には防腐を兼ねて用いられることが多く特に漁網等の染色に多く使われる。大島紬の染色にはマルバシャリンパイの樹皮タンニンが用いられる。又防腐劑として或は腸の收斂劑,止瀉劑,整腸劑等として局方に收載されている(→コウジカビ)。

本邦産の主要なタンニン原料植物及びそのタンニン含有量は次の如くである. ッガ(樹皮 7.4-10%), ウラジロエノキ(樹皮, 10-27%), ヤシャプシ(果實, 25-27%), クリ及びナラ(樹皮, 6.2-12%), シイ(樹皮, 7.7-11%), カシワ(樹皮, 8-20%), ハマナス(根皮, 21%), アプラギリ(樹皮, 11.4%), ヌルデ(五倍子, 50-70%; 葉, 2.5%), チャノキ(葉, 15%), ザクロ(根皮, 20-22%; 樹皮, 18-19%; 果皮, 22-28%).

タンパクシツ (蛋白質)---プロテイ ン(Protein). 生物體の構成に不可缺であ り, しかも生活現象の基質たる蛋白質は 吾々の榮養とも切り離すことのできない 重要な物質で古くからこれをめぐつて諸 般の研究が行われているが、その化學権 造は今日なお解決を見るに至らない。 鹽 酸などで加水分解すると多種類のアミノ 酸*が得られることから,蛋白質とは各種 のアミノ酸の頗る多数の分子が複雑に結 合して成り立つ高分子化合物であると判 斷されている.アミノ酸の種類と分子數, 及びそれらの配列順序によつて多くの異 種蛋白質が存在し得る. 一口に蛋白質と いつても動植物の種類に應じて含有蛋白 質の性質も夫々ちがつているのはこう したところに原因がある。 例えば吾々が 肉を食べたときに, 牛蛋白質がそのまま の形で人體の構成にあずかるのではなく て,人體內の蛋白分解酵素の作用で一旦 アミノ酸にまで分解され, それらが再び 異つた様式で組立てられて人蛋白となる のである。 斯くして自然界における蛋白

質の種類は殆んど無限というべきである が今日までに比較的詳しく研究されてい るものに就いてみると蛋白質全般を2つ に大別することができる. (Λ)單純蛋白 質,加水分解によつてアミノ酸のみを生 成するものでアルブミン(Albumin):グロ プリン (Globulin); グリヤジン(Gliadin); グルテリン (Glutelin); ヒストン (Histone); プロタミン (Protamine) 及び各種の 造骼蛋白質 ケラチン (Keratin); エラス チン(Elastin):コラーゲン(Collagen)等. (B) 複合蛋白質 (プロテイド, Proteid). 蛋白質と他種の物質とが結合しているも ので燐蛋白質 カゼイン (Casein): 糖蛋白 質卵アルプミン (Egg-albumin) 及びミュ - シン(Mucin); 核蛋白質 [ニュクレオプ ロテイド (Nucleoproteid)] 等。蛋白質調 製上の便宜から從來は植物蛋白よりも動 物蛋白の方がむしろ詳しく研究されてい る. 今日までにどんな植物からどのよう な蛋白質が得られているかを次にまとめ るが, この際動物蛋白の主なものをも附 け加えて蛋白質全般の見透しを容易なら しめよう。1.アルプミン:動植物細胞の 原形質中の主要蛋白質で,70-100%飽和 の中性鹽によつて沈澱する水溶性の中性 物質で、血清アルブミン、牛乳アルブミ ン, リチン (Ricin; トウゴマ種子), レギ ュメリン(Legumelin;マメ科植物種子)等 がこれに屬する. 2.グロブリン:蛋白質 中最も分布がひろく, 特に種子蛋白の多 敷はこれに屬する.水に溶けない弱酸性 蛋白質で中性腳,アルカリ等の稀蓮水溶 液に溶ける.50%飽和の硫安で沈澱する。 フィブリノーゲン (Fibrinogen; 血液), ミ オシン (Myosin), ミオゲン (Myogen; 筋 肉), エデスチン (Edestin; アサの果實), ファゼオリン (Phaseolin; ササゲ類の種 子). 穀類グロブリン等で, 貯蔵蛋白とし てこの役割が大きく,又グリココル(Glycocoll 卽ち Glycine) を含む點でアルブミ

ンと異る。3. グリアジン(Gliadin). (別名 プロラミン, Prolamin):70-80% アルコ ールに可溶の點が特異でプロリン(Proline, C5H1O2N) とグルタミン酸 (Glutamic acid, C₅H₂O₄N) に富む。グリアジン(小 麥),ツェイン (Zein:トウモロコシ), ホ ルデイン(Hordein;大麥). 4. グルテリン (Glutelin):グロブリンに 近似 であるが 中性翳の水溶液に不溶の點で相違する。 グルテニン (Glutenin;小麥。トウモロ コシ), オリゼニン (Oryzenin). 3及び4 はいずれも穀頭蛋白質の主成分をなすも ので禾本科植物の胚乳中に澱粉などと共 存する。5.ヒストン(Histone):水に溶け 易く,溶液は强アルカリ性を呈する.少量 の無機鹽又はアンモニヤを加えると容易 に沈澱する. 動物の血球や魚類の精虫な どに含まれる. 蛋白分解酵素でよく分解 消化される。6. プロタミン(Protamine) ジアミノ酸特にアルギニン (Arginin, 87 %付)に富む飛騮基性蛋白質で水溶液は 熱しても凝固しない特徴がある. サルミ ン (Salmin; 鮭の白子),クルペイン(Clupein; 鰊の白子) 等がある。7. スクレロプ ロティン (Scleroprotein; 造骼蛋白質):主 として動物界に存在し水や鹽類溶液に不 溶である。ケラチン(Keratin; 毛髪, 角, 爪、羽毛), エラスチン(Elastin; 靱帶),コ ラーゲン (Collagen; 骨, 結締組織, 皮等 にあり水と者るとゼラチンを與える) 絹糸フィブロイン (Fibroin; 絹の主成分) 等. 8. 燐蛋白質:水には不溶でアルカリ にはとけるが酸を加えると沈澱する. カ ゼイン(Casein; 牛乳), ピテリン (Vitellin 卵黄) 等. 9. 糖蛋白質:グルコサミン (Glucosamin), コンドロサミン (Condrosamin) などのアミノ糖を含む酸性蛋 白質でアルカリ液にとける。ミューシン (Mucin, 唾液), ムコイド (Mucoid; 軟骨, 結締組織),卵アルブミン(卵白)等。10. 核蛋白質:核酸と結合しているもので細

胞核の重要成分である。弱酸性の蛋白質で水、アルカリ、鹽瀬溶液によくとける。11. 色素蛋白質:色素と結合したもの。紅葉類の色素。ヘモグロビン(IIae-moglobin,血色素),チトクローム(Cyto-chrome,細胞内呼吸酵素).その他一般の動物血色素は殆んど全部がこれに屬すると考えてよい。蛋白質は晋々の榮養に缺くことのできない重要なものであるが、その榮養價は單にカロリー値のみに依存するのでなくてむしる蛋白質中に含まれている人體に必須のアミノ酸含量に大きな關係があるから、この點に注意して蛋白源の攝取を行うことが大切である(→アミノ酸).

タンポポ Taraxacum (キク科)---我國の山野に廣く自生し數十種あり,地 方によりそれぞれ異つた種が知られてい る. 何れも根は太く午蒡狀で. 葉は叢生 し,やや箆狀で楔脚,羽狀に裂けるか又は 單に不整の齒牙を有し, 春, 葉間から花 莖を出し, 頂に黄色又は白色の舌狀花の みからなる1頭紙花を着け、痩果は上端 が柄の機にのびその頂に白い冠毛を著け る.全草傷つけると白乳液を出す. 關東地 方の平地にはカントウ (關東) タンポポ T. platycarpum Dahlst. が普通で、山地 にはタンポポ (エゾタンポポ) T. hondoense Nakai が多い。 陽西地方にはカ ンサイタンポポ T. japonicum Koidz.が 多く, 我國西部に行くと自非を開くシロ パナタンポポ T. albidum Dahlst. が普 通にある。歐洲原産のセイヨウタンポ * T. vulgare Schrank (T. officinale Weber) も我國に廣く歸化している。タン ポポ類の若葉は少し苦味があるが, 茹で て水に浸し、浸し物,和え物,汁の實等と して食し,又サラダにして生食する. 特に 積雪下又は柔い土をかけ軟白したものは 食用に適する. その組成(%)は水分 86.4, 蛋白質 2.7, 脂肪 1.1, 炭水化物 3.6,

繊維 2.4, 灰分 2.4 等でカルシューム, 憐 酸,ビタミンBiやCが多いが,時期が漏 くなると苦味を増す事 がある. 100gは 40 Cal に相當する. フランスでは, セイ ョウタンポポの特に壯大な變種を栽培し てサラダに用いる. 全草を開花前に採り 乾したものを「蒲公英(ホコウエイ)と 呼び、第4改正薬局方で煎剤は蒲公英エ キスを製し、解熱,発汗,健胃,強壮薬と し,根は母乳の分泌を促進するという。 また根は刻んで茹で飯に交ぜ, 或は油で いためて食し、又こがしてコーヒーの 代用とする。根はステリン蒜の物質及び ベヘニン酸 (Behenic acid) 様の脂肪酸を 含み,澱粉はなくイヌリンを含んでいる。 トルキスタン地方原産の Taraxacum kok-saghyz Rodin はその乳液中に多く のゴム質を含む事が知られ、これを多量 に栽培してゴム原料とする事が試みられ 多くの研究が行われている. セイヨウタ ンポポの黄色花の色素はカロチノイドの 1種, ルテイン (Lutein, C40H56O2)。 タラ クサンチン (Taraxanthine, C40H55O4) で ある。一改

手

チーク Tectona grandis L.f.(クマッズラ科) — Teak. 印度, ビルマ, タイを主としてスマトラ, ジャワ, セレベス等に亘つて分布する落葉性の大喬木で, 高さ 20-40 m に達し, 幹は徑 2-3 m に及ぶ. 幹の表皮は剝落性で褐色を呈し, 詩校には星狀毛を有し, ほぼ4 角形の齲菌を有する. 葉は全線調生で, 短柄を有し, 卵狀楕圓形をなし表面は粗糙, 裏面には短毛を密布する. 葉は大きいものは70-80 cm にも及び, 若木のそれは禁に大きい. 花序は枝の頂に大形の町錐花序をなして

擴がり、白色の小形花を頭に開く. 花は徑8mm許の筒形花で5裂片を有し、5雄蕋を抽出し、花柱は線形で長く先端2岐する. 花後ホオズキ形の宿存事に包まれた核果を垂下する. 邊材は白色で腐朽しやすいが、心材は暗褐色で木理通直、伸縮、反張、割裂等は極めて少く、水濕に耐え、鐵を腐蝕せず、白蟻、船食虫等の售を受けず、且耐火性强く建築、橋梁、車輛、家具、器具の材料として頗る廣汎な用途を有するが、殊に船監材としては



第251圖 チーク

其の優秀性が喧摩されている。チークは 强健な樹木であつて濕地の外には如何な る土地にも生育が可能であるが,風害に は弱く,落葉性のものであるから耐期と 乾期が明かな地帶に適する。チークの原 生林はビルマ及びタイのそれが有名であ り、造林地としてはジャワ,スマトラが聞 えている。台灣,小笠原島でも栽培され たことがあり,前者では10年で幹の徑が 30 cm 位に達した。適地においては生育 はより速かである。造林には雨期前11月 頃播種し、5年目には5m,10年目には12m位の高さに達する。ジャワでは5-7年毎に若木の間伐を行い、80-100年を最終伐期とする。フィリッピン産材の分折結果では繊維素45%中α-繊維素71.5%、リグニン34.8%と報告されている。種子は淡褐色の油0.23%を含有する。

チイサン (地衣酸) —— Lichenic acid. 地衣成分中の酸性物質を總括して假りに 地衣酸と呼ぶ。地衣體の成分は古く W. Zopf(1907), O. Hesse (1912) 等によって 研究され20餘種の物質が記載されたが、 近時朝比奈泰彥博士等(1921→)の研究に よつて一躍40數種の物質が追加されて地 衣成分の化學が割期的な進歩を遂げた. 地衣は藻類と菌類との共生體で,成分の 多くは主に菌類の代謝産物と推考され, これには中性物質,キノン型色素類,キサ ントン類なども含まれるが, 大部分を占 めるものは特殊の化學構造をもつ酸性物 質である. これらの酸性物質は細菌侵害 や小動物に由る食害を防止する役目を果 している場合もあろうし、又絲狀菌、酵 母細菌などの生育阻止作用を有する事實 も認められている。然し只今のところは 未だ資源としての利用價値はほとんどな い. 地衣體から地衣酸をとり出すには朝 比奈式抽出器を用いてエーテル又はアセ トンで連續抽出し, 次いで抽出液を重曹, 苛性アルカリなどで逐次振盪して,酸性 物質,フェノール性物質,中性物質などに 分ける. 重曹液にとけた部分からは鑛酸 で酸性にすると不純の地衣酸が析出する から, これを適當の溶劑から再結晶して 精製する. 今まで知られている地衣酸を 化學構造の上から大きくわけると(A)脂 肪族のものと(B)芳香族のものとになる. その主なるものを次に掲げる. 先づ(A) 族のものでは(a)一鹽基性ラクトン酸(例 えば I の如き骨骼をもつもの):エイラン タイ Cetraria islandica Ach. の成分だ

プロトリケステリン酸 (Allo-protolichesterinic acid, $C_{19}H_{52}O_4$), キアワビゴケ Nephromopsis endocrocea Y. Asahina の成分ネフロステリン酸 (Nephrosterinic acid, $C_{17}H_{25}O_4$) 及びネフロステラン酸 (Nephrosteranic acid, $C_{17}H_{30}O_4$). (b) 二鹽基性酸 (例えば型式H): ジャワ産の地衣 Roccella Montagnei Bél. の成分ロクセル酸 (Roccellic acid, $C_{17}H_{32}O_4$). (C) 三顎

基性酸 (型式III): Parmelia caperata Ach., Nephromopsis Stracheyi f. ectocarpisma Hue. などに含まれるカペラー ト酸 (Caperatic acid, C21H35O7), Cladonia rangiformis Hoffm., Cl. mitis Sandst. の成分ランギフォルム酸 (Rangiformic acid, C21H38O6)などが(A)族の地衣酸で ある。芳香族(B) に屬するものでは (a) 地衣の黄色乃至は橙赤色の色素を包含す るプルビン酸誘導體で Evernia, Cyphelium, Calicium, Cetraria 諸屬の黄色成 分プルピン酸 (Vulpinic acid, C19H14O5), キンプチゴケSticta aurata Ach., =セキ ンプチゴケ S. crocata Ach. に含まれる カリチン (Calycin, C18H10O3) がある. (b) デプシド類:これはオルチン·又は β-オルチン・カルボン酸誘導體が2,3筒 エステル様に結合したもの(型式 IV)で

地玄類に廣く分布し, 鹽化第二鐵で赤又 は青紫色を呈する。Parmelia tinctorum Despr. 等に存するレカノール酸(Lecanoric acid, C16H14O7), Evernia prunastri I., Usnea longissima Ach. に含まれるエベ ルン酸 (Evernic acid, C17H16O7), Evernia divaricata L. のジパリカート酸 (Divaricatic acid, C21 II24O7), Anzia opun tiella Müll. のアンチア酸 (Anziaic acid, C24H30O7), Ramalina 屬地衣の成分オブ ッサート酸 (Obtusatic acid, C18H18O7), 満洲産の生薬「石花」Ramalina Sekika Y. Asahina をはじめこの屬に廣く分布す る石花酸(Sekikaic acid, CooHogOg), ウス ベカプトゴケLobaria bulmonaria Hoffm. f. tenuior. Hue. のテヌイオリン (Tenuiorin, CasHa4O10), Cladonia amaurocrea (Flk.) Schaer., Usnea longissima Ach. などに含まれるパルパチン酸 (Barbatic acid, C19 H20 O7), Evernia, Lecanora, Parmelia その他約90種の地 衣に見出されるアトラノリン(Atrano in, C10H15O3), tv=v=r Baeomyces roseus Pers., トキワムシゴケ Thamnolia subvermicularis Y. Asahina の成分ペオ ミケス酸 (Baeomycesic acid, C19H18O8), ムシゴケ Thamnolia vermicularis Schaer. のタムノール酸 (Thamnolic acid. C19H16O11) などがある。(C) デプシドー ン類:上記のデプシド類が更に水酔基同 志でエーテル結 CO-O 合をして7目環 を形成した型の (V) 化合物である

(型式V)。とれに慮する主 なものはトコ

プシゴケ Cetraria collata Müll., Lecanora などの α-コラトール酸(α-Collatolic acid, CooH34Oo), Alectoria japonica Tuck.のアレクトロン酸(Alectoronic acid, C28H32O3), Parmelia cetrata Ach. 72 & のサラチンで(Salazinic acid, C18H12O10), カプトゴケLobaria pulmonaria Hoffm. のスチクチン酸 (Stictic acid, C1cH14Oa) 及びノルスチクチン酸 (Nor-stictic acid, C18H10O0)をはじめ多くの酸類が分離さ れている。 更に又アントラキノンカルボ ン酸に屬するものには Nephromopsis endocrocea Y. Asahina の橙赤色色素エ ンドクロチン (Endocrocin, C16H10O7),ア カウラヤイトゴケ Solorina crocea Ach. の色素ソロリン酸 (Solorinic acid, C21H20 O₇),各種 Cladonia 類 の赤色子器の色素 成分ロドクラドン酸(Rhodocladonic acid, C17H12O9),オオロウソクゴケ Xanthoria fallax Arn. の黄色素ファラチン (Fallacin, C16H12O6) があり,またフェナントレ ンキノンに屬するものでは Lobaria屬地 衣の裏面に存する毛茸の紫黑色の色素が テレフォール酸(Thelephoric acid, C20H12 Og) と確認され, 更にジジム酸 (Didymic acid、CooHosOs)と稱するジフェニレンオ キシド型(VI)の地衣酸も知られている。 なおウスニン酸(Usnic acid, C18H16O7)も

これの型の化合物と考えられるに至つた。ウスニン酸は Usnea 屬地衣をはじめ廣く各種の地衣に含まれるもので,表面が淡黄色の地衣體に苛性アルカリの1滴と漂白粉の痕跡とを加えたとき濃黄色を呈すればこの物質の存在がほとんど確實である。ウスニン酸は A. Robertson 及

び C. Schöpf によれば構造 (W) に相**當** し,近時これが鳥型結核菌や**黄色葡萄狀** 球菌に對して抗菌性を示すことが知ら

$$\begin{array}{c|c} H_3C-OC & H \\ HO & C & CO \\ H_3C & C & CH-CO-CH_3 \\ \end{array}$$

(Ⅶ) ウスニン酸

れ、進んでウスニン酸及び其誘導体について化学構造と抗菌力との関係が研究された. Usnea 属の地衣は古来漢薬「松羅」として結核性疾患に用いられたことと思合せて興味深い. 又ある種の地衣酸は醬油などの微止めに用いて有効である. 地衣は藻類と菌類との共生体で其成分は主に後者の代謝産物である。それが上記の如く化学的には高等植物の成分と全く異る特殊の1群を形成しているから将来菌体成分の生成機構を研究する上に好簡の実験材料となるであろう。今のところ地衣酸には大した利用価値はない. →改

(地下弦) --- Subterian an チカケイ stem. 地中にある莖を地下莖といい,地上 のものと異つた形をしたものが多い. 根 との違いは葉の小さく變形したものが着 き、小さいながら芽があり、内部も莖の 構造を持ち根冠を缺く等の點である. ワ ラビ, タケ,ハス,フキ等の地下莖のよう に普通の弦のように長い形で地中に横た わるものを根莖, ジャガイモ, キクイモ 等肉質塊狀にふくらんだ地下莖を塊莖と いら。またオモダカや シク ラメン に見 られるように球狀にふくらんだものを球 弦, ユリ, タマネギ, スイセンなど多肉 の葉が短い莖のまわりに密生するものを 鱗莖と稱する. 地下莖には榮養分多く特 殊成分が貯藏されているので食用(ジャ

ガイモ,ハス,タマネギ,クズ,カタク リ,サトウダイコン等),薬用(ダイオ ウ,オウレン,パイモ等)に供し得るもの が多く, また香料 (ニオイイリス),ゴム (ヒロハダイゲキ),タンニン,石輪代用品 (Chlorogalum bomeridianum Kunth). 染料 (ウコン) 等の原料となし得るもの もある。また耐久力があり特殊な形を持 つものは諸種の工薬品をつくるに用いら れ,タケの地下壺からはパイプや鞭,時に は雅印等を作る. 地下莖をもつ植物はそ れによつて繁殖させることが多くチュー リップ, ヒヤシンス, グラジオラス, ス イセン等の観賞園藝植物,ジャガイモ,サ トイモ等の蔬菜類は地下莖を新に植える か株分けによって繁殖させる.

チガヤ Imperata cylindrica Beauvois var. Koenigii Durand et Schinz. (イネ科)——原野に普通の多年生草で, 白色の根茎によ

り蔓延す る. 早春穂 を出しこれ をチバナ又 はツバナと 稱し, 强壯 恋に供し, 子供はこれ をしやぶり 遊ぶ。成熟 した穂は絹 毛に包まれ た小花を密 生して, 長 さ 10 cm 位 の圓錐形を なす. 花は 芒を有せ ず. 基部に



第252圏 チガヤ

多數の絹絲光澤のある毛を有する. 多く は稈の節に毛があり、節に毛のないもの がカワラチガヤ(ケナシチガヤ)var. genuina A. Camus である。更にこまかく區別されるが,大同小異である。葉は管,筧,縄などにし,漢方では根莖は白茅根(ボウコン)と種し,利尿,止血,發汗の目的で薬用とするが,その甘味が利用されることもある。また,煎汁を調味料にもする。秋にその葉は赤血色を呈する為,盆栽として観賞される。玉川茅根は品質佳良と稱し隣邦に輸出され,産地は武州玉川上流石原驛が主であつた。老穂の毛を集め細い繊維として詰物に利用でき,また古くは,ほくちを作るのに用いた。

チコリ Cichorium Intybus L. (キク 科)---キクニガナ, Chicory. 多年生草 本で, 先端の狭窄する太い直根を有し, 宏, 葉には多少毛があり, これを切ると 白い乳が出る.葉は狹長で尖り,下方のも のは深く羽裂し,上方のものはほぼ全縁 をなす。また,下方の葉の裂けないもの もある。春に甍を起し,50-100 cm に至 り, 疎に分枝し, 枝はひろがり, 長く伸 び, 節ごとに多少曲る. 梢葉は尖り, 兩 耳を有し莖を抱く、春夏の候に、梢葉の 腋から數箇ずつ無柄の花を出し, またそ の花の間から1小枝を抽いて、その頂に 1 花を著ける. 花は 徑 3 cm 許, タンポポ に似て青紫色, 帶紅のもの, 白等があり、 朝に開いて晝頃に色が變つて萎む。實に は冠毛がない。根を炒つて碎末となし, コーヒーの代用にし、また、コーヒーに 混ぜて, 苦味をつけるのに用いる。根の 主成分はイヌリンである.葉はチシャの ようにサラダになる。 古くから栽培さ れ,人の移住と共に舊世界の各地に廣く 分布した賃, 野生地がわからなくなつて しまつたが、地中海か、または、それよ り東方のアジャあたりが、その原産地で あろうといわれる。 職制に計覧く栽培さ れ,我國には江戸時代の末に渡來して

1種オランダチシャ (キクチシャ) C. Endivia L. はチョリに酷似し、その變 種ともいわれる1-2年生草本で、莖葉に 毛が少く、下方の葉はあまり尖らず、た だ尖鋭不齊の缺刻細菌があるのみで深裂 しない、梢葉は3角形で尖り、兩耳があ つて壺を抱き, その腋ごとに數箇ずつ無 柄の花を著け、またその花叢の間から1 小枝を出し,その先に1花を開く。花色 は普通, 青紫色で, 白花のものもある. サラダにするため栽培され葉の縁の剪裂 するものや、 皺縮するものもあり、 秋に 實を播くと, 冬から春にかけて盛んに繁 る. 苗のまだ伸びないとき, 密集してい るその葉を、藁で徐いて包んでおくと, 白菜のように白くすることができる。チ シャに似て柔かく, 味は少し苦く, 生食

のほか, 者ても食用に供される. 歐洲に

はひろく栽培され, 我國にはチョリより

は早く, 徳川時代の初めに渡來していた。

これも恐らく蘭人の, 或は更に古く葡人

いて, いわゆる蘭種のひとつであつた.

の傳えたものと想像される. Lactuca Scariola L. var. チシャ sativa Bisch. (キク科) --- チサ, 萵苣(慣 用), 極く普通に畠に作られる越年生又は 1年生の小形蔬菜である。歐洲中南部, 北アフリカ,アジャ西部に原産する基本 種から古く 分化したもので, 莖の高さ は 90 cm 内外, 根生葉は楕圓形で, 莖上 の葉は互生し,上方のもの程小形で,白粉 を帶びる度が强くなる. 又根生葉には短 い葉柄があるが,上方の葉は深く莖を抱 く.乳腺に富み, 莖葉を切れば白乳液を出 す. 普通抽臺前の根生葉を採つてサラダ として生食する. 夏枝端に枝を分つて圓 錐花序をつけ,淡黄色の十數箇の舌狀花 のみからできている徑1cm 餘の小頭花 を毎日午前中に開く,冠毛は軟質白色で, 痩果は扁平狹倒卵形で先端には嘴が突出 し,全體灰白色で細い條溝を多く有する.

本種の栽培は非常に古く,2000年以上の 歴史を有し、テオフラストスは貯に3分 種を擧げ,古代ギリシャ及びローマに於 て生食用に栽培されたことが判る。 近東 諸國の栽培はもつと古く溯る。ペルシャ, ヒンズー語は夫々 Chuss 及び Chass で あるがチシャの名に關連を有する。 支 那では萵苣の名は唐時代によく知られ (713年頃),本邦では本草和名(900年頃) に「白苣チサ」の名が見え,大和本草 (1708) には紫葉品,葉の長短の別が見 られ, 5月に到つても豪の立たぬ晩生品 種も知られている. 徳川末期にはオラン ダ渡りの品種も見えた。1889年にはアメ リカ合衆國で116品種が記錄されている。 現今の諸品種は次の様に分けることがで きる。カキ(播)チシャ(Asparagus lettuce) の葉は線狀精圓形で,多くは葉面に皺が あり, 莖が伸長するに從つて, 漸次下方 の葉を掻き取つて用いる. この故に支那 では千層剝の名を有する。 葉には苦味 と灰分が多く, 比較的に原始的な品種と 見られる. 玉チシャ (Head lettuce) の 葉は莖を中心にキャペツ狀に緩くまき、 中心部は自然に淡黄色又は白色に軟白さ れるもの。最も多く商品になつている品 種で,都市周線に多く作られ,促成栽培 も多く試みられる. これに比し他の群は 家庭菜園に主として見られる。 ワイヤー ヘッド及びメーキングの様に葉線の平な ものや,ニューヨーク種の様に葉縁が波 狀に起伏しているものがある.葉の切れ た品種 (Cut-leaved lettuce) は葉が深く 不規則に裂けたもので, 葉の表面が紫褐 色を帶びたもの(ムラサキチシャ)は關 西方面に多く栽培されている。 立チシャ (Cos or Romaine lettuce) は葉は細長く鈍 頭で長さ20-30 cm に達し、中肋は廣く, 不完全な長い砲彈狀の結球を作る. 屢々 外方の葉と共にしばつて軟白を助けると とがある. 英國の様に冬曇り勝らで湿潤

な気候に適するもので本邦や米國の様に 藍燥する地方にはあまり作られない。土 質は一般に握ばないが優良なものを得る のは肥沃膨軟で保水力あり, 且排水良好 の所がよい、排水が悪いと屢々根腐を起 すことがある。一般に冷凉な氣候を好み 4°Cで發芽するが30°C以上では 發芽不 能である。 從つて春秋の2季に良品が得 られる. 夏に播種するには播鉢を井戸の 上に吊して發芽を促進させたりする。サ ラダ用として最も多く用いられ,消化よ く清凉な感を與える. 茹でてあえものに し,また汁の管にもする.昔からこの葉を 採つて黑燥にし、口中一切の病を治した と傳えられている。一般成分 (%) は水 分94, 蛋白質 1.5, 炭水化物 2.5 でピタミ ンに富み、A (カロチンレして) 6-18. B₂ 1 t 0.1-0.3, C t 5-15 mg % T B₂, D, E も含まれる。100gは 9 Cal に相當する. チシャに似たものにリュゥゼツサイ (龍 舌菜) L. indica L. var. dracoglossa Kitamura (L. dracoglossa Makino) & v 5大形1年草があり, 高さ1-2 m, 並は太 く, 葉は舌狀で先端尖り, 中肋に沿つて 多く黑紫色の斑點があり, 全體白綠色を 呈する。主として家禽の飼料として臺灣 及び關西地方に多く作られている。

手シャノキ Ehretia ovalifolia Hasskarl (ユラサキ科)——中國地方以南の 暖地に自生する落葉喬木で、時に人家に 栽植される. 葉は互生し、概ね倒卵形で 兩端尖り細鋸歯を有し、ざらざらしてい る. 7月頃、枝端に圓錐花序をなし白色 の小花を開き、花冠は5裂し、5雄蕋と2 叉した1花柱を有する. 核果は小球形で 橙色に成熟する. 材は邊材心材の區別な く黄白色、比重0.70、やや堅いが粗で木 目が面白いため洋間、洋家具等の装飾的 な部分に使用し、又ろくろ細工、洋傘の 柄、鞍等を作るに用いる. 木炭は軟質均 一でとやす炭と稱えガラス器を研磨して 光澤を出すのに用いる。 樹皮にはタンニンを含み材の 煎 汁 と 共に染料に用いる (チシャ染)。 古くチシャノキといつたものはエゴノキ*を指す。

チチタケ Lactarius volemus Fr. (擔 子南類) ---主に 夏季山地の 林下地上に 發生する葉の1種である。 概形はハッダ ケ*に似ていて,柄は太く長さ2-5 cm,茶 褐色を帶び, 鍔も脚苞もなく, 傘は成長 すれば略平らに開き徑3-8 cm 許で一様 に赤味を帶び茶褐色を呈し, 下面のひだ はほぼ白色である.質は脆く,傘やひだを 傷けると直ぐに白色粘稠な乳液を多量に 出すためにチチタケ (乳茸) の和名がつ き,チダケと呼ぶ地方もある.食用に適 し煮物,いため物,汁の實等にして仲々 美味である。 ユキノシタ科のチダケサシ (→トリアシショウマ)の莖は細くかた いので, 山でこれにチダケをさし貫いて 持ち歸るのに用いるという.

Thea sinensis L (ツバキ科) 一常緑暖地性の灌木で自生するものは 高さ7-8mに達するが,栽培するものでは 剪定のため1m位に止り, さかんに枝を 分つ、葉は厚く表面濃緑色で光澤があり、 裏面は淡緑色, 廣披針形または長楕圓形 で先端尖り, 鋸歯がある. 花は岐嶽花序 に著き,1-3花,花期は秋末. 苞は早落 し, 導は綠色, 永存, 長さ 3-4 mm, 花瓣 は6-8, 白色であるが外側の3片は先端線 色を呈し, 時には虹彩があり, 各片は圓 形, 内卷, 徑 1-2 cm 雄蕋は多數, 葯は丸 くて黄色, 花柱は2-4 岐, 胚珠は中軸胎 坐上に3,4 箇. 蒴果には3,4 本の溝があ り, 胞背裂闘をする. 種子は無胚乳で子 葉肥厚し、18%の脂肪油を含み、苦味が ある。トウチャは倍動機で、 葉大きく席 **梧圓形で紅茶の製造に適するという.** ペ ニパナチャは淡紅色の花瓣を有し、觀賞 用に供する. 學名は詳しくいうと日本の & Old Thea sinensis L. var. Bohea

K. Koch, 福建で烏龍茶を製するものは var. viridis Szyszylowicz, ベニバナチャは var. rosea Makino, トウチャは Thea macrophylla Makino, インドやセイロンのものは Thea assamica J. W. Mast.である。チャの葉は製茶原料として重要であるが、葉を乾したものは生薬の茶葉



第253圖 チャ

(Folium theae) で、カフェイン(Caffeine、 $C_8II_{ii}O_2N_4$) の原料とする。チャの材は 心邊材ともに灰白色、極めて堅く緻密で粘り氣が強い、 材を利用することは聞かないが、 材質の上から大徑のも のは 櫛、ろくろ細工、その外小細工物に本科の他樹種同様に用い得ると考えられる。

喫茶の風は古くから支那にあつた。初は茶葉をそのまま煎じて飲用に供したが、唐代に国茶を製し粉末にして煮て用い、明代に至つてはじめて煎茶が製造された。わが 國には 聖武天皇 の時 から用いられ、初は主として薬料として扱われたが、後鳥羽天皇のとき僧榮西が朱かれたが、後鳥羽天皇のとき僧榮西が朱か

ら製茶法をもたらし, また種子を肥前春 振山と博多の聖福寺山内に播種してから 喫茶の風は擴り足利期以後に僧門,武家, 庶民の間で全盛となり茶道を中心とす る獨特の文化を築き上げるに至つた。ヨ -ロッパには16世紀に中國から輸入され 17世紀にはフランスとイギリスで, 18世 紀にはロシャで喫茶の風が擴つた. それ と共に東洋における植民地に茶樹の栽培 が興り,現在では世界における2大産茶 地は中國とインドで, セイロン,ジャワ, 日本がこれに次いでいる。日本國内の産 額は昭和21年に571萬貫で,静岡縣最も多 〈三重, 鹿兒島, 宮崎等これに次ぐ. 品種 の區別はなく單に靜岡種, 京都種等と呼 んでいる。チャは温暖濕潤の氣候に適し, 土壤は排水良好で有機質に富んだ處がよ い. 元來他花受粉をするもので, 種子に よる繁殖は系統を亂す虞があるから厭條 による増殖を適當とするが、現在では管 生による繁殖が廣く行われている。 種子 は條播, 輪播, 角播等に播き, 發芽した 稚樹は寒氣に弱いから藁で圍つて保護す る. 生長するに從つて剪定して半球狀ま たは連續したナマコ形とし、数年毎に深 切して樹形を整える.老齢で樹勢の衰え た場合には深耕と臺刈によつて樹勢の挽 回を圖る。チャは4年目から収穫が可能 で、8年目から普通の收穫に入り、わが 國では普通年に3回摘葉する. 1番茶は 4月下旬-5月上旬,2番茶は6月下旬 -7月上旬,3番茶は8月中下旬で,稀 に9月下旬-10月上旬に4番茶を摘むこ とがある(臺灣では年に15回,インドの アッサム地方やセイロンでは年に30回の 茶摘も可能である). 摘葉は若葉が5枚ほ ど伸びたとき晴天を選んで先端の3枚を 摘みとる.これを「三枚掛」と稱するが, 特に良質のものを得るには二枚掛または 一枚掛とする。手摘では1人1日に5貫 に過ぎないが、特別の茶鋏を使用すると

きは20-40貫の癇棄が可能である.なお玉露や抹茶用の葉は数十年から数百年の樹齢を有する老樹から年に1回を限つて摘取り,摘葉前2-3週間頃に茶樹を貸で覆つて目光を遮蔽する.とのような茶園を覆下園と稱するが,これは小堀遠州の考案になるとも傳えられる.飲料としての茶はその製法から緑茶と紅茶に大別することができる.紅茶は霞酵操作を施した茶,綠茶は非酸酵茶で,烏龍茶は雨者の中間に位する.

緑茶 (Green tea) を製するにはまず生 葉を蒸籠(セイロ)に入れて30-10 秒間 强く蒸す. これによつて薬は適度の柔軟 性を帶び,色澤は綠色に保たれる。この 際生薬内の酵素作用は停止し紅茶の場合 のような醱酵作用が起らなくなる。蒸籠 から取出した茶葉は扇風機を使つて急冷 し,焙爐(ホイロ)に乗せて加熱した助 炭(ジョタン,深さ4-5寸の木枠の底を 厚く紙張りした箱様のもの)の上に移 す. 次に手を使つて茶葉を揉捻するが, その操作は露切り, 葉打ち, 回轉揉, 玉 解,中揚,中揉,仕上揉等の諸段階に分 れ,多年の經驗と熟練を要する. 揉捻の 目的は葉の組織を破壊して成分を浸出し 易い狀態に變えることと, 獨特の香氣を 登生せしむる點にある. 普遍生業 1.2 貫 を「1焙爐分」と稱し、これから0.4貫 の製茶が得られる. 熟練工は1日に3倍 爐分を製造する. 揉捻乾燥を終つた茶は 節にかけて撰別し,火入れと稱してさら に助炭にかけて乾燥して水分を5%位に 低下せしめたのちプリキ箱等に密閉して 商品とする. 以上の手揉製茶は勞力大で 生産費も嵩むから, 近年は全工程を機械 化することが行われ,ことに輸出用茶は ほとんど全部が機械によって製造されて いる. なお輸出用茶は外觀を整え保存性 を高めるために乾燥研磨による再製が施 される. 絵茶は種類が多いが玉露は煎茶

の最高級品 で覆下園 の茶葉 で製したも の, 番茶は下等品で2番茶, 3番茶の老葉 を僅かに揉捻して製したもので, 强熱の ため葉綠素が分解して褐色を呈しており 川柳は葉柄や赤葉が多量に混入している 香茶である.茶道で用いる抹茶 (挽茶,碾 茶) は獨下園の茶葉を蒸し竹網上に美濃 紙を敷いた上に移し、焙爐で熱し、揉捻 せずに乾燥したのち茶臼で操いて粉末に したものである. 緑茶の成分は生葉の種 類や製造條件によって相違し一概にはい えないが、大體において煎茶は水分5,粗 蛋白 30-35, 粗繊維 10-12, エーテル浸出 物4-5, 可溶性無窒素物35,カフェイン3, タンニン質 10-12, 灰分 5-6(%) を占め ている. 大體において茶葉は老熟するに つれてカフェインは減少しタンニン質は 増大する傾向があるから, 玉露は煎茶に 比較すればカフェインに富み (約4%), タンニンは乏しいが (約8%),これら諸 物質の含量だけで製業の優劣を判定する ことはできない。茶の苦味はタンニン質 に, 香味は揮發酸やアミノ酸に由來する といわれる。茶に含まれているカフェイ ンやテオフィリン (Theophylline, C7IIsO2 N₄) は興奮性のアルカロイドで疲勞の恢 復や利尿の効がある. なお緑茶の成分中 重要なものとしてビタミンCがある。そ の含量は抹茶は0.1%, 玉露, 煎茶, 番茶は 0.1-0.2% に及び, 日本人の常用する飲 食品中最高のC含量を示している緑茶は この點でCを全く含まぬ紅茶と正に對蹠 的である。 喜望峰航路の發見以來ヨーロ ッパと東洋の通商が開けたが,當時遠洋 航海中船員の多數が壊血病で死歿したと き,中國から綠茶を積込んだ船の船員だ けは 壊血病に罹ることがなかつたので, 緑茶が寝血病に効果があることは古くか ら知られていたのである.

緑茶に對して紅茶は煎汁が赤褐色を呈するからその名があり、外觀黑色のため

Black tea と呼ばれる。 緑茶を製すると きには茶葉を蒸して酵素の破壊を行う が,紅茶の製造に際してはこの工程が省 かれるから, 茶葉内の酵素の活動によつ て種々な生理化學的の變化が起るのであ る. 紅茶の製造工程は萎凋 (Withering), 择捻 (Rolling), 醱酵 (Fermentation), 乾燥 (Firing)の4段階より成る。摘んだ茶葉は まず萎凋室内の棚に移し窓をあけて通風 を良くし18時間ほど放置する。 これによ つて生葉の含水量 75-80 %は 20-40 %に まで低下し,葉は柔軟となり粘氣を生じ, 次の揉捻に際しての破損が防がれる. 萎 凋を終つた葉は小溝のある揉捻臺または 揉捻機を使つて約2時間揉み, それが終 つたならば葉塊をほごして温度 25-26° C, 濕度95%の醱酵室に運び, コンクリ - ト, タイル, ガラス等を張詰めた床の 上に厚さ 4-6 cm に 擴げ, 水で濕した白 布を上に覆つて「醱酵」を起させる。 醱 酵が進行すると發熱のため温度は35-40° Cに上昇し,薬色は黄褐色に變じ,熟し た林檎のような芳香を發する. この醱酵 なる現象は茶葉自體の内部で起る純粹な 酵素作用によるもので, 微生物は多少茶 葉に附着していても醱酵現象には關與し ないのである. 醱酵中に起る重要な物質 變化は酸化酵素の作用によつてタンニン 質が酸化されて赤色乃至褐色の生成物を 生ずる點にある。最近ロバーツ (Roberts) がアッサムで研究した所に從えば, 醱酵 に際して茶葉中のビタミンCは酵素の作 用で酸化されると同時に過酸化水素を生 じ, この過酸化水素が過酸化酵素 (Peroxidase) の存在下にタンニン質を酸化し てタンニン-0-キノンに變じ,後者は縮 合して最後の生成物を生ずるという. 紅 茶製造時における醱酵時間は芳香を貴ぶ ときは3時間,色澤を重んずるときはそ れより長目とする. 醗酵が終つた茶葉は 乾燥機に移し80-100°C の熱風で酵素作

用を停止させ、ついで65°C前後の温度で 徐々に乾燥する.わが國では籠焙爐(カゴ ホイロ)と稱する鼓形の籠に茶を入れ櫓 拌しながら炭火で乾燥している。 乾燥を 終つたものは擢別し、鑵または錫箱に密 閉して商品とする. 紅茶の等級は最上葉 からはじまつて第6葉を含むものまで數 種類あり, 最上品は Flowery-Pekoe で以 下 Orange-Pekoe, Pekoe(白毫), Souchong (小種), Congou (工夫) 等の品名が附さ れている。紅茶の成分は前茶と大差ない が、ピタミンCは全く含まれない。なお 日本の紅茶は煎茶に比較するとタンニン 質の含量が低い(約7%),中國の福建省 や臺灣省に産する烏龍茶(ウーロンチャ, Oolong tea) も 1 種の醱酵茶であるが, 醱 酵の程度は紅茶より低く,一種獨特の香 氣をもつ. なお製法は烏龍茶と大體同じ で乾燥後に茉莉 (ジャスミン), 秀英花 (Jasminum の1種), 黄枝花(クチナシ), 樹蘭花 (Aglaia の1種), 桂花 (モクセ イ) 等で芳香を賦與した再製茶を包種茶 (Pouchong tea) と呼ぶ。磚茶 (タンチ ヤ Brick tea) は紅茶または綠茶の屑を蒸 し,型に入れて壓搾し,磚(支那煉瓦) 狀に固めたもので、削つて食し、また煎 じて飲む、主に蒙古、チベット,シベリ ヤ地方で用いられる.

茶葉中の特殊成分としてはアスパラギン(Asparagine, $C_4H_8O_3N_2$), ヒポキサンチ(Hypoxanthine, $C_5H_1ON_4$), キサンチン(Xanthine, $C_5H_4ON_4$), アデニン(Adenine, $C_5H_5N_5$), グアニン (Guanine, $C_6H_5ON_6$), カフェイン (Caffeine, $C_8H_{10}O_2N_4$), アオフィリン, アルギニン (Arginine, $C_6H_{14}O_2N_4$) コリン (Choline, $C_5H_{15}O_2N$) などの含窒素化合物を含んでいる。この中アルギニンは茶の旨味の一重要要素であるといわれている。又 辻村 みちよ氏は茶葉の タンニン質 を研究して茶 カテキンI (Tea catechin I, $C_{15}H_{14}O_8$), 茶カテキ

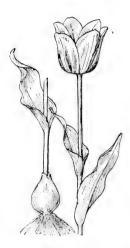
ン H [Tea catechin II, $C_{15}H_{14}O_7$), ガロカテキン Gallocatechin)とも稱する], 茶タンニン (Tea tannin, $C_{22}H_{18}O_{10}$) の存在を明かにし茶の濃味はこれに由來するといつている。このほか緑茶にはジヒドロエルゴステリン (Dihydroergosterol, $C_{27}H_{44}O_2$), 生葉にはケムフェロール (Kaempferol, $C_{15}H_{10}O_6$), ケルシトリン (Quercitrin, $C_{21}H_{20}O_{11}$), キサントフィル (Xanthophyll), カロチン (Carotene) を含む。最後の者は酸酵茶にも存在する。茶質中には茶サポニン (Tea saponin, $C_{22}H_{82}O_{27}$)が知られている。

チャンチン Toona sinensis Roem. (Cedrela sinensis Tuss.) (センダン科) 一支那原産の落葉性大喬木で、キャン チン,ヒャンチン,クモヤブリ,ナンジャ ノキ,ライデンボク,スグロン,トウヘン ボク,テサンキ等の名がある。 寶永年間 既に宇治の萬福寺に栽培されていた由で ある. 葉は奇數羽狀複葉で長さ約 40 cm・ 小葉はほぼ卵狀披針形で長さ10cm 内外. 特異の臭がある. 枝端に大きい圓錐花序 をつけ, 花は極めて小さく淡緑色, 藁片, 非難各5. 雄蕋は10であり,その内5本は 發達せず。蒴果は長さ約2cmで表面5片に 中裂し胎座の木質に發達した中軸を中央 に残す。種子の上部には翼翅がある。 漢 名が「椿」であるため, ツバキと混同さ れた笑話がある. 若葉は黄葉山にて普茶 料理に用いられ名高い. 材は邊材黄褐色 心材紅褐、質粗く堅く光澤が美しく木目 が美しいため,板または角材として洋間 の床板腰板などの 装飾的な部分 に用い、 そのほか 家具材,器具材,三味線の胴, 下駄材とし, また腐朽に耐えるため土木 用材, 桶樓, 風呂桶, 梯子などとする. 薪炭材・樹皮を桶の「たが」に用いるとい 5. 樹皮にはカテコール系のタンニンを 含む. トンキン産のもので2.4%. 街路 樹又は庭樹とされる. これによく似たも

のにニワウルシ*(シンジュ) Ailanthus altissima Swingle (ニガキ科) があり, 小葉片の基部線邊が幽狀に突起し,そこ に大腺點があることで區別できる。支那 産で,庭樹にされ,葉はエリ (Eri) 鑑 の飼料とされる。

チューインガムノキ Achras Sabota: L.(アカテッ科)---西印度及びメキシコ 以南、南米北部に亘つて産する常緑果樹 であるが, 今は熱帶一般に廣く栽培され ている. 高さ 15-20 m に達し、 紛紛は終に 繁り, 枝を水平に張る。 樹皮は乳液に常 み, 葉は卵狀楕圓形で革質, 光湿あり, 濃緑色, 花は古い葉の腋から單生して下 向し, 白色鐘形で徑 1 cm許, 花梗は 1-2 cm, 藁は6枚で內外2列に並び, 内部の は宿存性であり、絹毛状の毛を有する。 花 筒は苺より短かく、雄森6は假雄森61 互生する, 雌蕊は1. 子房は 10-12 室に分 れる. 果實は卵形, 扁壓球形等で基部に 宿存蔓をつけ, 外面には褐色の鱗片をか ぶり, 黄褐色又は紅色を呈し, 長さ3-8 cm, 果肉は多汁で紅褐色 甘味彌く, 黑褐 色扁平で 柿の種の 様な 種子を 敷簡收め る. 果肉には殆んど香がないが, 梨を赤 砂糖で煮た様な味があり、生食用として 喜ばれる。糖分14%(蔗糖7%,葡萄糖3.7 %, 果糖3.4%等)の外. 有機酸は枸緑酸, 林檎酸を合せて1%内外,水分は70%以 上含む. 未熟果はタンニン及びゴム質を 含むが追熟すれば食用できる。材は極め て耐久力が 强く, 赤褐色で重硬 である. 樹皮からの乳液はグッタペルカ(→グッ タペルカノキ)類似のゴム質を1%内外 含有し,チューインガムの原料となる。種 子には, サポニンの1種とアルカロイド の微量が含まれている.

チューリップ Tulipa Gesneriana I... (ユリ科) ― 欝金香 (ウッコンコウ) なる 漢名は 誤用であるという。 普通 常根といわれる 鱗莖は 不正 圓錐 狀卵形で 先端は. 尖り,赤陽色の硬い膜質の皮をかぶり,春 内捲した2,3葉の展開するにつれて圓柱 狀の1莖を伸して,先端に美大な1花を



第 254 図 チューリップ

つける。葉 は莖の下部 に互生し, 椿圓般披 針形で先端 は尖り,長 ₹20-30cm. 繰邊は波 狀を呈し, 基部で輕く | 莖を抱き, **全體に自粉** をかぶる. 花は上向し て開き廣鑰 形で長さ数 cm, 內外花 蓋片は略同 型で. 鈍頭 卵形又は尖

鋭頭廣披針形であり、満開をすぎれば日 中は殆んど平開するが, 普通はコップ型 を呈し, 夕方は閉じる. 雄遊6, 雌蕋1, 柱 頭は3裂し,花後3稜狀圓筒狀の蒴果を 結び, 黑色扁平の種子を多數放出する. トルコにおける栽培品が16世紀の中葉に 歐洲に輸入され、17世紀の初めには和蘭 をはじめ,英,佛で觀賞されたが,園藝品 の改良が進むにしたがつて,和蘭におい て所謂チューリップ 狂時代を生じ, 1球 13000 フロリンの 値が出て 貴金屬 と同 様となり,投機の劉象となつたことがあ る (1634-37)。 八重咲 (1665),パロット 咲 (1690) 等も出現し、栽培の中心は和 蘭となり、ダーウィン(Darwin)種が發賣 された (1889). 今日, 園藝品種は無數と いつてよい程あり,和蘭は球根の輸出の 中心地となっている。 莖葉に細短毛のあ

る短莖早咲種は T. suaveolens Roth な るトルコから輸入された園藝品種に由來 するというが、T. Gesneriana そのもの もまた栽培源のものであって交配種であ るかも知れず、 慰養品種でこの2者の中 間の型のものも多い。八重実は短莖早咲 種に多く,一重のそれと共に花壇及び鉢 植に適する. コッテージ種 (Cottage) は 花蓋片の先端が尖つていて外向する品種 で, 並は高く, 美しい色彩の配合を有す る品種であるが、今はあまり流行しな い、パロット種 (Parrot) は瓣の繰邊が 切れ込んで房狀をなすもので, 佛國に發 達している品種である。 ダーウィン種は 進化論者のダーウィンにちなんだ名を有 し、圓瓣の正しいコップ型の花冠を有し, 單色の濃淡種々の色彩を有するが、黄色 はない. この品種は莖が太く長いので切 花として最適のものである。 別に,多花 性品種もある. 我國にチューリップの 輸入されたのは文久年間であるが、その 後球根は殆んど和騙からの年々の輸入に よつていた. 所が第一次大戰當時から新 潟縣を中心の裏日本に大規模の栽培が成 功して, 逆に輸出も始まった。 球根を8 月下旬から10月上旬の間に 畠に植え込 み, 春の花を見て後, 葉の黄變の始まる 頃堀上げる. 途中の移植は不可であるの で、鉢植には初めから球根を植込む.速 成業者は球根を敷目間冷藏庫中に貯えて 後, 床に植え込んで開花を促進する方法 をとつている。 強根の底部に水がふれる 程度に保つ所の特別の容器によって、水 栽培をすることもある。種子によると開 花までに数年を要するので, 普通は子球 を1-2年培養して用いる.同一球根を連作 するとパイラスによつて葉, 花瓣に斑點 を生じ、 親賞價値が下るので、 良花を得 るためには年々球根栽培地から, 球根を 入れる必要がある. 球根は甘味を有し, 煮て食すればユリ根より上等であり, 漁

いてコーヒー代用品を得るという。チューリップの朱紅色の花にはアントシャンの1 種 ペラルゴニジン (Pelargonidin, $C_{15}H_{11}O_6CI$) 及びシャニジン (Cyanidin, $C_{15}H_{11}O_6CI$) などが配糖體として含まれている。

チュウエイ(蟲癭) 一植物體の一部が 他生物の刺戟により異常な發育をし、瘤 狀或は特別な形になつたものを癭(Gall, Cecidia)といい、動物(アプラムシ,ハエ, ハチ等の



第255闘 コナラのいがふし

昆虫が主。 他にダ ニ、線路が ある)の 寄生によ り出來た ものを蟲 瘦, 植物 特に南類 によって 生じたも のを菌糖 と呼ぶ。 虫癭の紐 締は他の 組織に較

べて一般

に灰分が少く、また特に多量のタンニン*を含むものが知られている。これらは古くから種々の用に充てられ、時には水または酒で抽出して痔薬、止血剤、婦人用家庭薬、毛髪染め等に利用された。我國には「ヌルデのみみふし」、「ヌルデのはなふし」、「ヌルデのえだふし」等があり、いずれもヌルデ*及びその鬱種にできるものである。この3者を普通五倍子と總稱するが、時に「みみふし」だけを指すこともある。この五倍子は Japanese nut-gallとも呼ばれ支那産の五倍子 (Chinese nut-

gall. これに角倍、肚倍の2種があるよ いう)と共にタンニンを50-70%含む有 用なタンニン資源であり, 五倍子チンキ, タンニン酸, 没食子酸, インク等の製 造に供し, また鞣皮劑染色劑にもする。 なお「みみふし」をつくるミミフシシロ アプラの生活史は明かにされており (→ チョウチンゴケ)、試験的ではあるが五 倍子を集約的に作り得るようになった。 すなわち,ヌルデの多く生えている附近 にこの昆蟲の中間寄主であるオオバチョ リチンゴケ, ウチワチョウチンゴケ, ツル チョウチンゴケ等の確類を窓生させると この蘚類で繁殖したミミフシシロアプラ がヌルデに移り,ことに蟲癭をつくるの である. 沒食子(Aleppo-gall) はQuercus lusitanica Lam. var. infectoria DC. o 虫郷で小アジャに主に産し, 我國に & 輸 入されて主に インク 製造に 供されてい た. このもののタンニン含量は約58%と いわれる. この他にもナラの類の蟲癭に はタンニン含量の多いものがある。 例え If Q. tauricola Kotshy (Q. lusitanica & 同種に扱われている) の蟲螈 (Bassorah gall) は約30%, Q. Aegilops L. (南歐-近東)の蟲癭は23-25%を含む.我國のナ ラの類にできる「コナラのいがふし」など は栗毬狀の虫癭であるが, あまり利用さ れていないようである。また Rosa rubiginosa L. に出來る Bedegargall は古 くから利用された虫癭の一つで、腫瘍,胃 病に用いられたという。 虫癭の中には上 途のように利用價値のあるものがあるが 寄主植物に害を與えるものもあり, ブド ウの根,モモ,キャベツの葉,クワの生 長點等にこれができて往々寄主を衰弱枯 死させることがある.

テョウコクヨウザイ(彫刻用材)― 此處に彫刻用材と稱えるのは單に美術的 な諧彫像ばかりでなく,廣く和洋建築, 指物類等の彫刻や,儲種の木型類,額面,

版木,印判等をも指している.これ等に對 する樹種はその所望する大き規模の大小 **結相により、また要求される性質により** 種々であるが概していえば均質で刀が用 い易く, 狂が少く, ひび割れのしないも のが喜ばれる. 所謂彫刻家の木彫に用い る材は一般に刀の驅使の自由なもの即ち 孰れの方向にも自由に刀を運ぶことがで きるものを用い、大形のものにはシオ ジ,オニゲルミ,トチノキ等が用いられ る. 一般に人物,動物,其他の置物類と しては, イチョウ, ヒノキ, カヤ、スギ, イチイ, モミ, ヒメコマツ, アカマツ, クロマツ等の針葉樹やオニグルミ,ケヤ キ, クワ, シラ カンバ, ダケカバ, ミ ズメ, クスノキ, タブノキ, ホオノキ, イタャカエデその他のモミジ類,トチノ キ,エンジュ,ヤマザクラその他のサク ラ類, ウェ, カキ (黑柿),ハリギリ,ツ バキ, ヒイラギ等が用いられ, またシタ ン,カリン,鐵刀木其他の唐木類も屋々 用いられる. ツゲは帶留, 根付其他特に 精緻な小品に最も適する。また地方的な ものとしてイチイは特に飛驒高山のイチ イ細工として名高く, 北海道のアイヌの 諮彫刻,細工物等にも 屢々用いられる。 また更に特殊なものでは仙臺地方の埋木 細工がある. これは第三紀上部産の化石 材で樹種にはセコイヤ* Sequoia が多い ことが知られている。 佛像彫刻材として は大型の像にはヒノキ、ヒメコマツの用 いられることが多いが, 小佛像には以上 に記した諸種の材が用いられるが,また, 白檀,沈香やセンダン等を珍重して用 い, また地方によつてはヤマナラシを佛 木と唱え佛像を作る風習があるという。 特別なものであるが能其他で用いる假面 彫刻には性質上輕軟なキリ、ヒノキ、ヒ メコマツ等が用いられる。神社, 佛閣等 の柱その他には屢々華麗な彫刻が施され ていて、ケャキが最も賞用されるが、ヒ

ノキ, ヒメコマツ, アカマツ,クロマツ。 カツラ, 時にモミやスギも用いられるこ とがある。 洋風建築, 家具類等にはその 部分により目的により極めて種々の材料 がある。サクラ類,モミヂ類,クルミ類, カキ, クワ, ケヤキ, クリ, ナラ類, ケ ンポナシ, エンジュ, シオジ,ハリギリ。 シタン、コクタン、鐵刀木,シナノキ, カツラ,ホオノキ,トチノキ,クスノキ, タプノキ,キリ,サワラ,ヒノキ,アス ナロ,ヒメコマツ,スギ等が主なものであ る。 看板額面等に & 彫刻を施したものが 多く,ケヤキが最適材とされている。そ ほのかサクラ類,キハダ,シオジ,プナ, ハリギリ, ホオノキ, カツラ,モクセイ, キリ、イチョウ、イチイ,ヒノキ,ヒメ コマツ, モミ, アカマツ, クロマツ, ス ギ等が使用されている。 菓子, たとえば 干菓子製造, 玩具製作等には屢々かなり 精細な彫刻を施した木型を用いることが ある. 反覆使用するため堅硬で狂わぬこ とが必要で,多くはサクラ,アカガシ,シ ラカシ,ホオノキ等が用いられる.電球 其他硝子細工には特に熱に强いツバキ, サザンカ、ケヤキ等が撰ばれまたサクラ 類、ミズメ、ミネベリ、等も用いられ、 帽子木型にはソフト用には水濕による變 形の少いヒノキ,時にカツラが代用され, 麥藁帽にはケヤキ, サワラが用いられ る. 靴型には釘の反覆使用に耐える堅硬 な材が撰ばれ特にヤマザクラその他のサ クラ類を上とし, その他シデ類.アサダ, プナ,ミズナラ,イタヤその他のモミジ類 等も使用し,足袋型には主としてサクラ 類又はシラカシを用いる. 次に版木類と しては古く活字共他に金屬が使用される 以前には、書籍の版木にも浮世繪、錦繪 等の版木にも, ヤマザクラその他のサク ラ類が最も廣く, 時にツバキ,サザンカ。 コプシ, イヌツゲ, タラヨウ,ソヨゴ,イ チョウなどの緻密な材が用いられ,特に



タバコの栽培 (→タバコ)



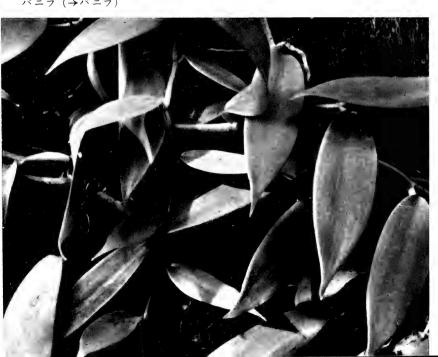
タバコの葉の乾燥



コショウ (→コショウ)

図版17

バニラ (→バニラ)



細緻を要する部分にのみ高價なツゲを埋 木として用いた. 西洋木版の手法は本邦 においても精密な挿繪として盛に使われ たが、現在においてもなお需用があり、 專らツゲの木口が撰ばれ、面積の大きい 場合には寄木をして用いている. 現在の 創作版畫にはサクラ、ツゲ等よりも刀の 鹽使の自由なカツラ、ホオノキ等、殊に前 者の板目が好んで用いられる. 印材、活字 字母の彫刻等にはツゲの木口が最適で廣イ ヌツゲ、タラヨウ、ソヨゴ、シャクナゲ、 ピワ等も用い、書畫等の雅印には時にモ ウソウチク、マダケ、ハチク等の地下並 を使用することもある.

チョウジ (チャウジ)Eugenia aromatica Kuntze (E. caryophyllata Thunb.) (テンニンカ科) — 丁子, Clove tree.



第253圖 チョウジ

熱帶性の常 緑喬木で高さ10 m 餘, 枝を 3 叉狀に分って立ち, 密な 圓錐狀 の樹 冠をつくる. 葉は草質で光澤があり, 葉 身は長楕圓狀披針形で兩端は尖り, 2-3 cm の葉柄を有する. 葉身には 油點を多

く有し, 裏面は稍白味を帶びる. 聚繖花 序は 頂生し、長さ1.3 cm 許の花を養生 する. 花筒は肉質で4角柱狀圓筒形,油點 に富み,長さ1cm,上方には4箇の3角狀 の小形の藁片を有する. 花瓣は圓形凹面, 白又は淡紅色で蕾の時には互に重なり 合って雑誌を包むが、開花と同時に落下 し, その時内曲した多數の雄蕋が伸びて 満開となる。 花柱は1 箇中央に立ち子房 は完全に花筒の内部に融合して下位子房 をなす。開花の時には花筒以上は暗赤色 となり、果實は楕圓形の核果で長さ2 cm 以上,中に1箇,稀に2箇の種子を藏す る。この樹の蕾の紅熟したときに採って 乾したものが古來著名な香料である所の 丁香又は丁子香である. 支那では最も古 〈から知られ,前蓮以前(紀元前3世紀) に臣下が皇帝の前に出る時にこれを口中 に含んだという記錄がある。 歐洲ではエ ジプトに知られ,ギリシャ人はこれをカ リオフィロン (Karyophyllon) と呼んだ. 4世紀には地中海地方一般に知られたが 種々の民族を經て歐洲にもたらされたた め原産地は永く不明であつたが、15世紀 中華に至つて初めて眞の原産地が香料諸 島と呼ばれるモルッカスの1部テルナ テ,チドレ等の諸島であることが判明し た、これらの地域に産するニクズク*等 の他の香料と共に丁香を巡る植民地の筆 いは長く續いた。16世紀の中葉に至つて オランダ人は政府による丁香の惠賣をは かり、許可のない樹は切り倒したが、18 世紀にはアフリカに傳えられ, 更に酉印 度に移植されて,ついに今日の様に全世 界の熱帶に擴まった. しかし現在では丁 香の主産地はモルッカスではなくアフリ カ東岸地方のペンパ島,ザンジパル,マダ ガスカル諸島に移つている。 本邦にも中 國を通じて古く輸入され,今日でも正倉 院御物の中に1200年前に輸入された現物 を見ることができる。しかし生植物が輸

入されたのは遙かにおくれて, 嘉永年間 (1848)に長崎に齎らされた記録があるの みである. 丁子の杲管は母丁子(母丁香, Mother of cloves, Mother clove) ELT 知られ, 徳川時代には丁子を雄, 母丁子を 雌と信じたこともある. 現在の植栽地は 緯度20度以下の島嶼における粘土質の地 域が多く, 播種後 4-5 年又は 7-8 年で開 花を始め100年前後, 時には150年の樹 齢を保つというが, 收穫の盛期は15-20 年の頃であるという。時に庇蔭樹を用い ることもあるが, 生長後は全く不用で, 採集に便するために枝先を切ることもあ り,肥料は不用である. 蕾が綠色, 黄色 を經て紅色を帶び始める頃, 手で摘み或 は竹の棒で叩き落し, これを直ちに薦の 上で陽乾するが、時に焚火を補助的に用 いることもあり、良品を得るためには初 めから人工乾燥を行う。 材は淡黄色で固 く, 採集に梯子を要しない程である. 製 品である丁香は70-90%のエステル,平 ーゲノール (Eugenol, C10H12O2) を含有 し、その外アセトユーゲノール (Acetoeugenol, C12H14O3), セスキテルペン (Sesquiterpene, (C5H8)3), カリオフィレン (Caryophyllene, C15H21), F > (Ketone) 類を含み, そのまま或は粉碎して蒸溜す ると丁子油が得られる. 採集の時に不可 避的に採れる小枝も又油を提供するが香 氣が劣り, 量を増すために混ぜ物として 用いられることがある。樹皮卽ち丁皮を 薬用として古く本邦に輸入された. 今日 貿易上 Clove bark oil (丁子樹皮油の意) と補せられるのはクスノキ科に屬する Dicypellium caryophyllatum Nees (プラ ジル産, ブラジル丁香, Brazil clove)の 樹皮である.マダガスカル丁香 (Madagascar clove, Clove nutmeg) は同様クス ノキ科に屬する Ravensala aromatica Gmel. の各部を採ったものであって共に 代用品であるが香氣は著しく劣る. 丁香

は南方原住民や南部中國人によって咀嚼 料とされるが、また種々の薬用となり東 洋及び歐洲においても,粉末として食慾 增進, 健胃, 臨風に内用され, 薬劑の矯 臭及び防腐劑ともなり, 齒廳粉に加え, 浸 出液を含嗽劑とする. 又チンキ劑として その局部麻酔作用を利用して齒痛止め, リューマチスの途布料とする。 本邦では 古くそのまま汗の臭氣を消すために衣服 に佩びたこともある,丁子油は防腐,局部 麻酔作用を有して薬用に供する外にグリ ース, 石鹼, アルコールと混ずる性質が あるので, 香水, 化粧品, 齒磨粉, 菓子, 洋 酒類に加えられる。又とれは日本刀の錆 止めとなり,マレーにおいても短剣に砒 素と共に塗って着色する。 この油は顯微 鏡下で物體を透明にするためにも廣く用 いられる。母丁子は香氣が弱く,薬用に は適しないが,菓子に入れて食し,また蜜 清(オランダチョウジと呼ばれた)ともす る. 丁子の名は藁の形が釘狀を呈するか らであるといわれるが, 英名 Clove もまた 佛語の釘(Clou)から轉訛したものである という. 丁子を染料に用いたのは平安時 代以後であろうと考えられている。 同時 代には黄櫨染に次いで重要視されたもの で丁子染又は香染と稱した。 蕾を乾燥し たもの卽ち漠薬で丁子又は丁香と稱して いるものを用いる。その煎汁のみでは掲 黄色, 鐵の媒染劑では黒褐色に染まる。

チョウセンアサガオ(テウセンアサガホ)Datura Metel L. (D. alba Nees)(ナス科)――キチガイナスビ、マンダラゲ(曼陀羅華)ともいい、アジヤ熱帶原産の1年生草本で、我國では現今との種は殆んど栽培されていない。莖は高さ1m内外で分枝し淡緑色、葉は互生又は双出し長い柄があり、廣卵形で尖り全遷又は少数の缺刻狀菌牙を有する。夏秋、葉腋に短梗を出し、大形の白花を開き、花窓は長さ10-15cmあり、漏斗 狀で簡鄙

福長く,先端は遠く5裂して裂片の先は 尾状に尖り,内に5雄雄1雌雄を有する。 蒴果は 球形で多数の 太く短かい 刺を有 し,不整に裂開し,種子は多数あり,扁 平灰色で長さ5-6 mm ある。種子はスコ ポラミン (Scopolamine, C₁₇H₂₁O₄N) 0.24 %,ヒオスシヤミン (Hyoscyamine, C₁₇H₂₃O₃N) 0.02%,アトロピン (Atropine, C₁₇H₂₃O₃N, 不旋光性ヒオスシャミン) 0.0025%を

主とするア ルカロイド を含み、そ の他油酸, リノール 酸 (Linolic acid, C18H32 0。)等の脂肪 油 20-30% を含む。種 子は薬局方 のプローム 水素酸スコ ポラミンの 製造原料と され、副産 物として脂



第 257 圏 チョウセンアサガオ

ミンを主成分としアトロピン少量を変える約0.4%のアルカロイド及び硝石(KNO₃)を含む。種子は約0.4%のアルカロイドを含みヒオスシヤミン、アトロピンを主成分とし、またパルミチン、ステアリン等から成る脂肪油25%を含み、アトロピンやヒオスシャミンの製造原料とされる。前配兩種の葉を採り乾したものを局方及び東方で「マンダラ薬」と呼び、鎮痙薬とし特に喘息煙草の原料とされる。いずれも劇番のアルカロイドを含んでいるから中毒しない様十分注意を要する。

チョウセンゴミシ(テウセンゴミシ) Schisandra chinensis Baillon(モクレン科)——我國の山地に自生する落薬藤本で、東亜温帶北部に分布する.薬は互生し概ね長倒卵形で兩端尖り細鋸齒を有し、長さ5-10 cm、薬脈は少しく凹んでいる.6-7 月薬脈に細い梗をだし、帶黄白色徑1 cm餘の芳香ある花を着け、雌雄別株である. 花被は9枚、雄花には6 雄蕋、雌



第258圖 チョウセンゴミシ 花には多數の難遊を有する。私,大きさ不 同の小球形の漿果を密に着けた穂狀果序 を垂れ,鮮紅色に熟して美しい。果實は

特有の辛酸味があつて子供が喜んで食べる。これを乾したものを「北五味子」(ホクゴミシ)と呼び(南五味子→ピナンカズラ)、1 日6-15gを煎劑とし滋養強壯並びに收斂性鎭咳薬に用いる。同屬のマップサ(ウシブドウ)S. nigra Maxim。も我國の山地に自生し、葉は質厚く平滑で脈は凹まず、漿果はほぼ同大球狀で秋紫黒色に成熟し食し得る。 蔓を採集して乾したものを「松藤」(マツフジ、ショウトウ)と呼び、約1.3%の精油を含み、特異の芳香を有し浴湯料に用いられる。

チョウセンニンジン (テウセンニンジ y) Panax Schin-seng Nees (P. Ginseng C. A. Meyer)(ウコギ科)---朝鮮人 參 (人蔘), 漢名は人参. 朝鮮, 滿洲原産 の多年生草本で, 我國では藥用として栽 培されている. 根は太くニンジンの様で 生端分枝し色は白く, 頂に極めて短かい 根弦の部分があって, 毎年高さ25-60 cm の弦を單立する。 莖頂に 3,4 葉を輪生し, 長い葉柄を有し掌狀複葉をなし, 小葉は 5 筒で小葉柄を有し概ね楕圓形で兩端尖 り、緩邊に細かい鋸齒がある.夏,莖頂中 央に細長い梗を直立し, 頂に繖形花序を なし,多數の淡黃綠色の小花を 着ける. 花は5花瓣, 5雄藍, 2花柱を有し, 漿 果は扁圓形で赤熱し, 通常2種子を入れ る. 古くから蘂用として有名で, 我國へ は享和の初(1720年頃) に幕府が朝鮮か 6入手し, 栃木縣日光に植え, 御種人参 (オタネニンジン)と呼んで會津地方に栽 植し、後そこから處々にひろまつた。生 薬の人参には 製法を 異に する 数種があ り、掘りとった生の根は「水蔘」とい 5. 水蕊のひげ根及び外皮を除いてその まま陽乾したものを「白蔘」(ハクジン) と呼ぶ. 又數十分間蒸してから加熱及び 陽鼓したものを「紅蕊」(コウジン)と呼 び, 黄紅色半透明となり貯蔵中の蟲害が なく,上質のものを中華民國へ輸出する.

紅蕊を蒸す時したたる汁は濃縮して「窓 精(人蕊エキス)を製しこれも薬用とす る. 又「雲州製」というのは短時間熱湯 に浸して後乾したもので, 大體紅蔘と白 薬の中間の性質をもつている。 人参は漢 方で昔から貴重な 强 壯薬 とされ、1日 1-5gを前翻又は人参エキスとして神經 衰弱,ヒステリー,貧血症,病弱者等に用 い, 又製藥の原料とされる. 成分として パナキロン (Panaquilon, C32H56O14?),パ ナックスサポゲノール (Panaxsapogenol, $C_{37}II_{48}O_3$), α -パナキシン (α -Panaxin, C_{38}) HesOto) などから成るパナックスサポニ ン (Panaxsaponin) やパナセン (Panacene, C15H24,特有の香氣),その他配糖體を含ん でいる. 近似のトチバニンジン(チクセツ ニンジン, 竹節人参) P. japonicus C. A. Meyer は我國の山地林下に自生し、根莖 は地下を横走して多くの節があり、徑1 -1.5 cmで白つぼく, その先端に紡錘狀の 小形の根がある。 秋根莖を採り乾したも のを「竹節人参 (土参) といい,約5% のパナックスサポニンを含み,1日約5 gを煎じて袪痰薬として用い, なおこれ を原料とした薬品もある. 又健胃,鎮咳, 現 批 劑 に も 用 い る . チョウ センニン ジン の 栽培は非常に手敷を要し, 收穫迄4年以 上かかる. 北面の排水のよい傾斜地がよ いとされ, 豫め施肥しておきほぼ東西に 長い畦を作る。11月又は3月に株間10 cm 許に 2-3 粒ずつ或は 5 cm おきに 1 粒 ずつ播運する. その後北側だけをあけて 葉か茅で南・東・西・上側を覆つた小屋 掛き行って日光と雨を防ぎ収穫迄小屋の 下で栽培する、1年生のものは3小葉か らなる1葉を出し、2年生のものは5小 葉の1葉を出す。2年生の時11月又は4 月にこれを株間15cm位に植え替える.3 年目に2葉を出し4-5年目から3葉を輪 生し開花する. 收穫は通常 4-5 年目の 9 月頃に行う。病害にかかり易いので連作 は避ける. 福島,長野,島根縣などで栽培され、今後は支那向けの輸出 が 激想される. 北米主に西部地方では近縁のアメリカニンジン P. quinquefolius L.を栽培し、主として支那へ薬用として総出している。

チョウチンゴケ(チャウチンゴケ) Mnium(蘚類) — 多くの種類を含むが、皆森林下の蔭濕地に多い蘚で、直立した莖に出る長い蘚柄の上に蒴を點頭して生じ、匍匐莖を有するものもあり、薬は織して廣く、1層の細胞からなり、表面に突起はない。尤もコベノチョウチンゴケに於ては葉は細く、その細胞は表裏共に際面が突出して所謂疣頭をなす。ホウゴケは平臥する莖の上に2列に黄総色の長い葉を密に羽狀につけ、その下半の上縁は2枚に分れて壺を抱き、莖端に短い蘚柄を生ずる。

ヌルデ*の附子,即ち五倍子はタンニ ン*の含有量が特に多く, 古來工業用, 薬用として重要なものであるが、これは ヌルデノミミフシ Melaphis chinensis Rell. (Schlechtendalia Mimifushi Matsum., Melaphis Mivabei Matsum, 15 1 つて作られる蟲煎*である。しかしこの 蟲は中間宿主としてチョウチンゴケ屬を 利用するから、 五倍子はチョウチンゴケ 屬が生育しない所にはできない、この蟲 はこれらの假根から汁液をとりつつ越冬 し, 翌春羽化して有翅の雌蟲を生じ, ヌ ルデに飛來して單性生殖によって繁殖す る. 有翅性蟲は無翅の雌雄の蚜蟲を生じ これらの交尾によって無翅雌蟲を生じて 初めて蟲癭が形成されるのである. 蟲癭 は中に同様の子を生じつつ漸次膨大し, 1箇の中に數千の蟲を含む様になる。秋 にこれに開口を生じて、有翅雌島が飛出 し,チョウチンゴケ屬に移行する. これ らの中間宿主なる蘇穎はチョウチンゴケ 第一般と含むが、實際に見られた例はオ

オバチョウチンゴケ M. vesicatum Besch., ツルチョウチンゴケM. Maximowicz i Lindb., ウチワチョウチンゴケ M. punctatum Hedw., コバノチョチンゴケ M. microphyllum Doz. et Molk., コチョウチンゴケ M. sapporense Besch. 等であり、最近はホウオウゴケ(ホウワウゴケ)屬 Fissidens に於ける例も知られた. →改

テョロギ Stachys Sieboldi Miq. (シソ科) — 甘露子. 支那原産の多年生草本で、4 角な室に、長卵形で皺のある黄緑色の薬を對生する。莖、葉に刺のような毛がある。莖の丈 3)-60 cm・秋になると前に穂をなして、下唇に紅點のある淡



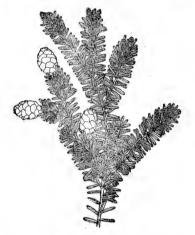
第259闘 チョロギ

を捌り続つて、蒸煮して食すると、百合根に似た味がある。西洋料理では茹でて、バターでいため、グレービーソースをかけて食用とする。また、鹽、ひしお、酢、蜜などに漬ける。梅酢に漬けて紅く染めたものは、正月の喰積(クイツミ)に用いられる。我園には延寶(1675章)少し以前に渡つた。最培は低濃の或信砂質の地を選んで、春に塊莖をおろせばよく、東京には埼玉縣北足立郡安行村、大阪には奈良縣生駒郡久安寺村の産地かる

る. 塊莖は澱粉を含まないが四糖類に屬するスタキオース (Stachyose, $C_{21}H_{42}O_{21}$)を含んでいる. 成分は水60%,蛋白質2.5%,炭水化物15%內外で,100gは80 Cal に相當する.

"

ツガ Tsuga Sieboldii Carr. (マツ科)
―トガ, 拇ともいう。本州の關東以南,四國,九州、屋久島,朝鮮に分布する常緑の大喬木で樹高30m,直徑180mに至るものがある。樹形はモミに似るが,やや枝が下垂する傾向がある。葉は羽狀に着生し,長さ1-2 cm.幅 2-2.5 mm,先端が

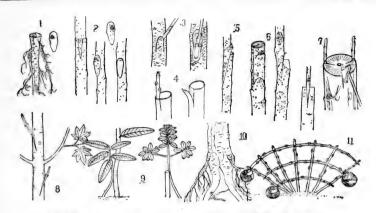


第260周 ッ ガ

懂かにくぼみ、上面は濃緑、下面に粉白色の氣孔帶が2 葉ある。樹皮は灰色で硬質、深く縫裂する。別種コメツガ(クロツガ、ベニツガ、ヒメツガ) T. diversifolia Masters は本邦の特産で時に樹高26m、直

徑 120 cm に達し,本州の中北部に多く, また四國, 九州にも生じ, ツガよりやや 高所に生ずる、性質を一般にツガに近い が若枝は毛を有し葉は小形である. 材は 兩種共に性質も用途も同様である。 淡黄 色で心材, 邊材の區別がなく, 比重 0.53, 材質はやや硬く、割り易い。建築材として は特に天井板, 床柱, 長押, 橡板等に好 んで使用され, 建具, 家具, 諸器具, 曲 物材料, 漆器木地, 佛具, 細工物, 樂器 材料, 箱類, 屋根板, 屋根葺材料經木と 1. また土木用材, 車輌材, 船舶材, 薪 材ともする. 繊維素約50%, リグニン約 25%を含み,近時パルプ原料に用いる。 枝條を用いて鍜治用の軟炭を製造し、樹 皮はタンニン約7.4-10.3%を含み漁網染 料とする.なお本屬は以上のほか世界に7 種知られ,北アメリカ産の T. canaden-Sis Carr. Eastern hemlock) 及び T. heterophylla Sarg. (Western hemlock) は良 材 (構築材, 箱材) を多産し, また盛に パルプ製造に用いられている.

ツギキ (接木)--- Grafting. 植物體の 1部を穂として他の植物(砧,ダイ)に 癒着させる方法.その起源は古く,わが園 ではすでに古今著聞集 (1210年) にヤエ ザクラの接木の記述がある。接木は主と して優良な性質の固定が困難な果樹等の 繁殖に應用され, たとえばカラタチにオ レンジを接いで耐病蟲性の强い品種を得 たり,シベリヤナシにリンゴを接いで耐 寒性の弱い品種を得たりする外, 開花ま での年敷の短縮, 結實の増加その他種々 な優れた性質の苗木をこれによって作り だすことができる. 接木を實施する方法 にはきわめて多くの種類が區別される. 根つきのままの私に接ぐか、掘りあげて 接ぐかによつて居接 (イツギ)と揚接が, 砧に穂を接ぐ位置によって根頸接(低 接), 肩接, 高接が, また穂に用いる植物 の部位によって芽接, 枝接, 根接が區別



第261圖 1,2, 芽接. 3.腹接. 4.切接. 5.塔接. 6.合せ接. 7.割接. 8.差接. 9. 寄接. 10.根接. 11.接木を利 用した生填造成法 (菓木栽培法, その他)

きれる外、根ずいたままの植物を穂とする呼接や、砧の皮下に種子を埋めて後芽と共に癒着させる種篋等もある。芽接は砧の皮に丁字形に刄を入れて皮を浮かせ、芽をそこに挿しこんで皮で押さえて上から縛るのが普通である。枝婆には種種な技術があつて切接、倒接、塔接、看接等(鞍接)、皮下接、身接、差接、箱接等の諸方法が區別され、呼接にも容美や壓接等の仕方がある。

接木は態と砧の形成層細胞の分裂に伴って若い組織間に融合が起ることによって完成するから接木に當って穗と砧の形成膏を掺する必要がある。その時期に聴砧の植物體中の貯蔵養分が多く,根の吸水も多くなり且蒸散等による水分損失の少い2-3月頃が一般に適當とされているが、芽接では新枝の芽がやや大きくなり活着しやすくなった初秋の候がよい。最近は細胞分裂を盤んにする目的で植物ホルモンの稀薄水溶液を接合面に塗布してモリタな接着率主得ている。硝としてモモのように全長の早いものでは實生後1年

を経たものを用いるが、普通カキ、ミカン等では3,4年生の丈夫なものを選ぶ。 穂には果樹でいえば結實のよく太くてが つしりした前年に伸びた枝を選び、先端 及び基常を除いた中央部を用い芽接でも 新枝の中央部の膨んだ芽を用いるのが普 通である。

ツキミソウ Oenothera(アカバナ科) 一本來は嘉永4年(1851)に渡來し たメキシコ原産の O. tetrapetala Cav. に與えられた名である。薬は,披針形で 不整缺刻を有し, 白色で後に紅變する 大形の花を開くもので、現在では稀に栽 培されているに過ぎない。今日一般にツ キミソウといわれるものは,何れも黄色 で後に紅夢する傾向のある花を開く1群 を指すのであって,その主なものは南米原 産で, 狭線狀披針形の葉をつける嘉永の 頃來たマツヨイグサ O. odorata Jacq., 北 米産となっていて, 倒卵圓形の根生薬 と、倒卵披針形の葬墓を有し徑 5-9cmの 黄花を開くオオマツヨイグサC. Lamarkiana Ser., それより更に大形で徑10-

12 cm の黄花をつけ 北米の 1 局部に歸 化しているオニマツョイグサ O. grandiflora Ait., 歐洲産で根生葉が長椿圓 狀で, 花徑約2.5 cmで黄色花のアレチマ ツョイグサ O. muricata L.,またこれに 似て, 根葉が倒卵狀の歐洲産メマツヨイ グサ O. biennis L., その他萃葉の長さが 4 cm 位,波狀齒牙線で,小黃花をつける 米國産のコマツョイグサ O. laciniata Hill などである。普通には、マツヨイゲ サ,オオマツヨイグサ,ことに後者に主 にツキミソウの名が惠用されている様で ある. これ等の花は何れも筒狀の長い藝 筒を有し,4 夢片は反卷し,花瓣は4,雄蕋 8,子房は筒狀で襲内の基部に閉在し、長 い花柱を超出し、柱頭は 4 岐している。 果管は蒴果で、上部より裂開し、多種子を 包藏する. 種子は褐赤色で粘質をおび, そのため他物に粘着し散布する,大形花 のものは鉢植として観賞に供し,歐洲で は O.biennis の根生葉を冬季野菜として 用いるが, どの種でも, 同様に利用でき る.以上のほか純觀賞用として,長椿圓狀 披針形の細長い葉を有し, 紅色で多縁部 の白い花を開く米國産の1年草であるイ ロマツョイ Godetia amoena Lilja (英名 Farewell to spring) が鉢箱として用いら れる. これもツキミソウに近縁のもので ある.

ツタバネ Buckleya lanceolata Miq. (B. Joan Makino) (ビャクダン科)—
我國の山地に生ずる半寄生の落葉灌木で、多くの細枝を分つて繁り、雌雄異株である。葉は對生し殆んど無柄、長卵形で南端長く尖り全縁、長さ3-6cmある。5-6月、莖頂に淡緑色の4苺片無花瓣の小花を開き、雌株では枝端に雌花を單生し事片の下に4小苞を有し、雄株では繖房狀をなして雄花を着け、短かい4雄蕋を有する。果實は楕圓形で長さ1cm許あり、頂に伸長して長さ3cmに及ぶ披針形4枚

のし、衝でを有が似者できる。不知る。かり、「ないなった」を表した。といい、「ないないない。」では、いいないでは、いいないでは、いいないない。

ックバネウ ツギ Abelia spathulata



第262圖 ツクパネ

Sieb. et Zucc. (スイカズラ科) ——本州, 四國, 九州に産する落葉灌木で, 細かく 枝を分ち, 葉は對生卵形で上半に疎鋸齒 がある. 5月頃, 花は 3-5 箇聚織狀に集つ て開く. 花冠は形はハコネウツギに似て 黄白色, 5箇の藁片は果時迄子房の頂に 殘って「つくばね」狀を呈する。 本州中部 以西には藁片が2箇のキバナコツクバネ A. serrata Sieb. et Zucc. を産する。大 正年間に輸入された園藝質ハナックバネ A. grandiflora Rehder は近年都會に庭 木, 植込用として, 又切花用に廣く植えら れる様になった、 半常線性で東京では 戸外で越冬し,葉には光澤があり,花は 帶紅白色で芳香を有し、 蓴片は 2-5 箇あ る. 强健で冬季を除いて殆ど年中開花し 續ける.繁殖は梅雨期に挿木によっ て行う.

ッケ Buxus japonica Müll.-Arg. (B microphylla Sieb. et Zucc. var. suffruticosa Makino) (ツゲ科) — ホンツゲ, アサマツゲ, ベンテンツゲとも稱え, 黄楊, 柘等としるす。本州中南部の暖地,四國, 九州を經て臺灣に分布し,好んで石灰岩地に生ずる常綠灌木または喬木で, 時に高さ9m直徑30mに達する。生育遅く, 徑25㎝で年輪600-700を敷えるものがある。若枝は4角で,葉は對生し小型

の小判形淺線色で長さ1-3 cm, 革質で光 澤に富み, 庭園に植えられ, また盆栽と する。春,薬腋に淡黄色の小花を密集し, 花は4 夢片を有し花瓣を缺き雌雄の別が あり, 雄花は4 雄遊, 雌花は1 雌遊を有 する。材は黄色乃至淡黄褐色, 極めて堅 く緻密で均一, 比重0.74-1.10 で重く,狂 い少く,粘り氣が强く,割裂1 難く,工作が 容易である。定規,尺度,製圖器牍,測量 用具その他の精密機械の木部,算盤球, 將椎勵,管樂器,紡績用木管,梳,琵琶



第263圖 ッ ゲ

および三味線の撥,洋傘柄,刷毛木地, 審木,象篏その他の小細工物に重用される.殊に櫛材としては名高く(→クシ), 又最良の彫刻材で一般の印材・字母印材 として最も優秀である.浮世繪版畫の特 に繊細な部分たとえば頭髪の毛彫りなど の部にはサクラ版木に特にこの部分のみ をツゲを以て埋木し最も熟練した職人が この彫刻にあたつた。又昔は義歯を作っ た.本邦産の材のうち最も高質なもので ある.樹皮はカテコール系のタンニン約 0.4%を含む.1種ヒメツゲ(クサッゲ, =ワッゲ) B. microphylla Sieb. et Zucc は矮生の灌木で、枝葉は密について全體 圓く繁り、葉も狭小で質やや薄く、庭園 に栽植され殊に芝生花壇の縁取りや岩庭 に好んで用いられる。

ツケモノ (清物) 一香物, 清香物, 菹 (ニラキ), 辣菜, Pickles and salted greens 等名稱やその解釋は區々であるが,鹽, 砂糖のような防腐性物質を利用して、一 時又は長期に亘り, 材料を保存するを目 的としたものと, 糠味噌のように乳酸菌* の生成する乳酸の作用を利用したものと がある。 清物は延喜式にその名がある から古くから我々祖先の食生活と關係の あったことは判るが、その發達したのは 江戸期である。元禄3年にできた本朝食 鑑を見ると當時すでに糟清, 甘醴漬, 味 噌清, 糠清, 鹽漬など敷種のものが記載 されている. これは加工法の少差で設種 に細分される. 鹽清は鹽を主とし川砂や 明礬などをまぜナスを壓潰としたもの, 鹽だけで責けた大根淺漬, 小糠と鹽, 時 には砂糖, 糀なども加えて漬け微生物の 醸酵作用を利用する 澤庵漬や糠味噌漬, 渦卷清,常心漬,角山漬などある。カブ を同一方法でつけた百本漬などもあり, 大根,人参,牛蒡, 冬瓜, 生姜, 獨活など を材料とする味噌漬もある. 杣漬という のまこの一だという。糟漬は酒のかすと 土臺として, 胡瓜, 糸瓜, 白瓜, 西瓜, 茄 子,大根,燕,人参,牛蒡,大角豆,刀豆, 生姜, 山葵, 土筆, 蓮, 筍, 梨, 柿, 昆 布などをつけたまのである。 質内省の昭 和17年4月24日の献立にはキクイモの糟 清が登場している。 との内には守口でで きる守口清, 瓜を材料とする奈良清, 菜 や大根を糀につけた糀青があり(地方に よりきのこのサクラシメジを糀断にする こともある), 白瓜を酒につけた祇園漬, 白瓜を割って味醂につけた捨小舟, 糠味 噌漬の茄子を味醂につけたもの及びラッ

キョウを「べつこう清」、飯と糀と鹽に茄子をつけて甘酒漬, どぶろく酒に味噌を まぜ大根、瓜、茄子をつけて「どぶ漬」を つくるが何れも類似のものである。各種 酢漬は自明であるが、酢、醬油、鹽を土 塞とする三杯漬には大根をつけた卷漬, 昆布、生姜、茗荷の子、鹽壓茄子に魚小量 を加えたものに「あちゃり漬」、酢に唐辛子を加えて茄子をつけたものが金平漬, 茄子、カプの千枚漬,菊花漬,大根の甘味 漬(ゴボウも用ゆ)があり、寒漬、郭公 漬にはダイコンが使われ、シロウリは豆 腐滓漬、甘露漬、印竈漬、雷干漬、味噌 漬としナスで初夢漬、ラッキョウで紅漬、 山東白菜で白雪漬、ゴボウで一年漬、長

清, 甘味清がつくられ

る. 大鼓清はウリ類の兩 端を去り,中身を出して 中空にし, 鹽水につけ, 其内に鹽でもんだシソの 葉を水洗してタデの葉で つつんで詰め込み, 3分 位に輪切にしてから砂糖 酢につけたもの, 朝鮮漬 は肉, ニンニク, 果物, 海藻, トウガラシを白菜 で包み願清にしたもので ある。 目光には目光トウ ガラシを紫蘇の葉で卷 き,一方に紫蘇の葉柄1 本をつまみに出した,長 さ 20 cm 餘 もある珍物も あり, 普通は唐辛子味噌 を紫蘇後にする. この程 度のものをあげたら際 限がない. このほか砂糖

第264圓 唐辛子の 紫蘇卷

紫蘇卷 は蔬菜で、驙漬としては ダイコン、カブ、ハクサイ、キャベツ、タ ケノコ、ウリ類、ナス、トウガン、シソ、

清,糖繁清の如きもあ

る. 清物の材料は一般に

セリ, サンショウ, トウガラシ, ウメ, ショウガ、 糠味噌漬にはダイコン,カブ, 各種の菜,キャベツ,ウリ類,ナス,トウ ガン,ナタマメ,エダマメ(一度ゆでて), ショウガ,味噌漬にはダイコン,ゴボウ, ニンジン,ハス,ウリ,ナス,ナタマメ, タケノコ,ウド,酢漬にはラッキョウ, ハス, ネギ, タマネギ, ウリ類, キャベ ツ,ハナヤサイ,料理ギク,トウガラシ, ダイコン,カブ,梅酢清(紅清)にはダ イコン,ショウガ,チョロギ,シソ,糟 清にはモリグチダイコン,カブ,ワサビ, シロウリ, ササゲ, ナス, スイカ, 糀漬 にはカブ,白菜,ダイコン, 芥子漬に は大根, ウリ類, ナス, マツダケなどが 常識となっているが,一歩進んで珍味と して、または凶年用とか、兵食とか、つま り救荒食料となると殆んど總てのものが 用いられるので,全部をとり上げること が難事であるからその一部を次に拾って 見ることにする.

鹽漬としてはクサソテツ, ワラビ(あ くぬきして),ションランの花,サクラの 花, ウワバミソウ, アオミズ, オオイタ ドリの芽, ギボウシ, ハコベ, オオタネ ツケパナ, ナズナ, スミレ, スイバ, セ リ, ョブスマソウ, アキタブキ,ョメナ, 各種タケの筍,カンゾウ (ユリ科),サン ショウの芽, ガマの芽, コケモモ及びツ ルコケモモの管、キカラスウリの根、ハ マボウフウ(全草),ギョウジャニンニク, アケビの芽, マタタビの青果, シラクチ ズルの質、チョロギの塊莖, ウワミズザ クラの青旱、スイカズラの芽,クワの芽, マツタケ.味噌漬にはアキタブキ,ワサ ピ, ハマアザミ, モリアザミ, ハマボウ フウ, 菜の花, キクイモ, ハヤトウリ, シソ, ツワプキの葉柄, ミョウガ,ユズ, 冬瓜, ニンニク, キクの花(布につつみ 漬ける)。糠味噌にはイタドリ,ツリガネ ニンジン,ギョウジャニンニク,センダン

がサ、タンポポ、ヘチマ、シロネの塊根、パイカモ、ウワバミソウ、ミョウガ、キタイモ、カボチャ、スイカ、フキ、セリ、ツルレイシ、粕漬にはワサビ、キクイモ、糀漬にはサクラシメジ、砂糖漬にはテンモンドウの根、アキタブキの葉柄、コケモモ、ナツメ、キンカン、ミカンの果皮、蓮根、チョロギ、トウガン。

加工法は時代と共に種々なものが考案され、その都度名稱も變り、地方により 地方色を響びたいろいるのものが出現するから、その種類は莫大な數に上るもの と思われる。中國料理の橄欖の果實の鹽 臓品即ち准鹽欖と稱するもの、西洋料理 のオリーブの果實の漬けたもの、また一 般にピタル(Pickle)というものなども外來の清物である。

ツズラフジ (ツヅラフヂ) Sinomenium aculum Rehder et Wilson (ツズラ フジ科)——本州中部以西の 暖地に生ず る 落 薬 藤 本



第265圖 ツズラフジ

薬験に圓錐花序をなし淡緑色の小花を著け、核果は小球形で黒熟する. 蔓は頗る丈夫で、乾したものは暗褐色で細縱條を有し、徿等を編み又色々の用途がある。根を採り輪切りにして乾したものを漢方で「漢防巳」(カンボウィ)と呼び、根及び木節はシノメニン(Sinomenine, $C_{19}H_{25}O_4N$)、 ジシノメニン(Disinomenine, $C_{33}H_{44}O_3$

 N_9), $\forall \ll n \gg \vee$ (Diversine, $C_{20}H_{27}O_5N$), 結晶性のアクツミン (Acutumine, C20H25 O₃N) 及びシナクチン(Sinactine, C₁₉H₂₁O₄ N) 等のアルカロイドを含み, 1日3-5g を煎じて利尿,リューマチス等に用いる. 又本種のアルカロイドからの製剤は注射 薬として筋肉及び關節リューマチス,神 經痛, 腰痛, 肩とり等に有効である. 又 我國の山野で普通に見られるものにアオ ツズラフジ(アヲツヅラフヂ, カミエピ) Cocculus trilobus DC. があり, 全體に短 毛を有し,葉は卵形で全邊又は3淺裂し, 3 大脈があり, 長さ 3-8 cm, 花序は小さ く,核果は短梗上に集って着く. 木部及 び根を採り輪切りにしたものを薄方で 「木防巳」(モクボウイ)と呼び,トリロビ ン (Trilobine, C36H36O5N), ホモトリロピ ン(Homotrilobine, C20H21O3N?),トリロバ ミン (Trilobamine, C36H38O6N2)等の結晶 性アルカロイドを含み,1日約4gを煎じ て利尿劑に用い, 又本種のアルカロイド からの薬剤はリューマチス,神經痛に用 いる(同屬のコウシュウウヤクはウヤク の項参照). 又ハスノハカズラ Stephania jabonica Miersは我國暖地に生ずる常緑 の藤本で, 葉は卵圓形全邊で葉柄は楯沿 に著き,核果は紅熱する。 莖及び根を採 り乾したものを「千金藤」(センキントウ) と呼び, 古來慮勞瘧症に用いた. 根及び 葉はステファニン (Stephanine, C34II36O5 No), 外6種の結晶性アルカロイドを含 む. 琉球,臺灣,支那に産するタマザキッ ズラフジ Stephania cephalantha Hayata はセファランチン (Cephalantine, C37 II38 O_6N_2), $\langle n \rangle \langle n \rangle$ bamin-methylether, C38H4:O6N2) 等を含 み, 近年或種の結核に効があるとして色 色研究されている. 又東亜温帶に廣く分 布するコウモリカズラ(カウモリカヅラ) Menispermum dauricum DC. は落葉の 藤本で,薬は3-7角形をなし基部はやや

心狀,柄は楯狀に著き,雌雄別株で核果は黑素し,ダウリシン(Dauricine, $C_{36}H_{44}$ $O_{6}N_{2}$)を含む。その他ツズラフジ科の植物は各々特有のアルカロイドを含んでいて暖地に多く,その成分利用について今後も新知見が期待できる。

ッタ Parthenocissus Thunbergii Nakai (P. tricuspidata Planch.) (プドウ 科)---ナツズタ (ナツヅタ) ともいい, 我國及び中支に産する落葉性の 蔓本で, 吸盤を育する分岐した巻ひげにより他物 にしつかりと著生する. 葉は單葉の形を とり往々3、淺裂するが、若い莖や枝に生 ずるものは3小葉より成る複葉で何れも 上面光澤があり,秋紅葉して落葉する.聚 繖花序をなして淡緑色の小花をつけ,果 實は漿果で黑熟し,徑約5mm,表面に白 霜を帶び冬期にわたり殘存する.一般に 紅葉を賞する目的で盆栽とされるが,家 屋の外壁, 塀などに繁茂させて旺盛なる 葉列を賞する. 外國でも 廣く 利用され Boston ivy 又は Japanese ivy と呼ばれて いる. 冬季葉芽の開く前には蔓に相當量 の糖汁を蓄えているので, ト代には甘味 資料として利用されアマズラ (アマヅ ラ) と呼ばれた由であるが、葉の展開後 には糖は消失するものの如く,糖は蔗糖 を主とし、葡萄糖も含まれている. 近年 北米原産のアメリカズタ(アメリカヅタ) P. quinquefolia Planch. が庭園や 堀側 に栽植され、葉は5小葉からなる.

ツチトリモチ Balanophora japonica Makino (ツチトリモチ科)——ハイノキ屬の根部に寄生する多年生の寄生草本で、塊根は黄褐色で徑10cm に達し先端に楕 圓形赤色の肉穗花序を生じ,葉は淡赤色の鱗片に退化し、4列をなして莖を覆う、雌花のみで、雄花は未だ發見されない。九州,四國,紀州の諸地の南部に分布し、土佐では古くから山寺坊主(ヤマデ

ラボウズ)として知られ、塊根を搗き碎 いて鳥もちを製した。土鳥黐の名はこれ から生じた. 我國には外に同屬のミヤマ ツチトリモチ B. nipponica Makino 及 びキイレッチトリモチ B. tobiracola Makino がある. 前者は本州及び四國の 高地に産し, しばしばモミジの類に寄生 し、そのほかイヌシデ、クロズル、サワ グルミ等に寄生することもある,本種は 肉穗が橙黄色で, 寄主の根が塊根に接す る點で著しく肥大して瘤を作る特徴があ る. 後者は臺灣, 琉球から九州南半に分布 し,トベラを主としてネズミモチ,シャリ ンバイ等に寄生し, 肉穂は小形, 黄色で, その中に顯著な雄花を交える。 キイレツ チトリモチは花莖の上半部を地上に出す が,他の2者は肉穂のみを地上に出すに 過ぎない.この類の成分としては鳥もち* の外にバラノホリン (Balanophorin),ゴ ンダング 蠟 (Gondang wax) 等が知られ ている.

ツツご Rhododendron Subgen. Anthodendron (Azalea) (シャクナゲ科) ――日本の庭園に最も廣く植えられ、且 つ愛好されている花木の一で,多數の種 類が知られている。まず観賞用として栽 培されている日本産自生種の主なものか ら記す事とする.ヤマツツジ R. Kaempferi Planchonは我國の丘陵山地に極く普 通に生ずる灌木で,春葉は卵形又は精圓 形で雨端尖り幅廣く,細小な夏葉を除い て落葉し,5-6月朱赤色の花を開き新綠 に映えて人目を惹く. 藁片は短小, 雄蕋は 5本, 葯は黄色を帶び, 莖, 葉の毛はほ ぼ平臥して腺毛はない. 稀に白花, 八重 唉,二重唉のものや,紅紫色の花を開く 型がある。モチッツジ R. macrosepalum Maxim. (R. linearifolium Sieb. et Zucc. var. macrosepalum Makino) は東 海地區以西, 近畿と中國, 四國の東部丘 陵に多く生じ, 若枝や葉に立つた軟毛を

密生し,殊に花梗,藁には腺毛を密布し て粘るので著しい。 募片は線狀披針形で 長さ2-3 cm, 花は淡紅紫色で芳香があり, 雄蒜は5本で子房にも腺毛がある。本種 から出た特殊な 園藝品種に ハナグルマ, コチョウゾロイ, セイガイツツジ等があ り,八重咲のフジマンヨウ (藤萬葉)は 最も花期が遅い、ヤマツツジと混生する 地方では自然雑種であるミヤコツツジが 見られ, 又他種との雑種がもとになつた 園藝品種も多い。キシツツジ R. ritense Makino は中國,四國,北九州の溪側に自 生し,モチッツジに似て腺毛少く,葉は細 〈毛は臥し, 藁片は披針形, 雄蕋は10本 あり, 子房は伏剛毛のみを有する. 「若 **電**| と稱せられる園藝品はこの種類に近 い、ケラマツッジ R. scabrum G. Don it 琉球列島の原産で九州南部では古くから 觀賞用として栽植されていた. 葉は常緑 で厚く光澤 があり, 花は緋赤色で大形, 蔓片は短小で雄蕋は10本,莖,葉の毛は 凡て平臥しており, 芽鱗は粘る. 花色に 濃淡,紅色を帶びるもの等があり、中で 「華山島」と呼ばれている品種は花が徑 8-10 cm に達し裂片は 幅廣く, 縁は波駅 をなし美事である。 ミヤマキ リシマ R. kiusianum Makino は九州の山地 700-1000 m以上の高地に生じ、群落をなして 開花時には頗る壯觀で,溫泉岳,霧島山, 阿蘇山等が有名である。 ヤマツツジょ り 通常矮小で枝は密に出て構に張り、 華 は小形, 花も小さく徑 2-3 cm, 筒部短か く廣く開き,紫紅色又は紅色のものが多 い、盆栽に適し、クルメツツジといわれ ているものの一部は本種からでている. ウンゼンツッジ R. serpyllifolium Mig. は我國 伊豆以西の 慮々に 産する 小港木 で, 枝は細く葉は頗る細小で倒卵形長さ 3-15 mm, 花も小さく徑 1.5 cm 内外, 淡 紅色又は白色,雄遊は5本で超出する. 可憐なので鉢植として栽培される。本種

は九州溫泉岳には産しない,

サッキ R. indicum Sweet (R. lateritium Planchon) は本州中部以西の河岸岩上に生じ、葉は概ね披針形で多少光澤があり、夏葉は越冬し、6-7月新芽が延び他のツッジ類の花が殆ど終つてから咲き初める。花は枝端に通常單生し、紅紫色、紅色のものが多く、蔓は短小、雄蕋は5本で葯は黒紫色、毛は凡て伏している。200年以上も前から庭園に植えられ又盆栽として愛され、多数の園藝品種が知られている。既に「錦繡枕」(1692年) には169の品種が擧げられている。九州の五



第266圖 レンゲツツジ

島や南部の島々にはサツキと同時期に開花し、葉が幅廣く倒卵形をなし、通常花色淡く、雄蕋が敷多くなるマルバサツキ R. eriocarpum Nakai を産し、庭園にも栽植され又サツキとの雑種もできている。また一般にサツキといわれているものの中には洋種アザレヤとの雑種も濃っている。

レンゲツツジR. japonicum Suringarは 1000 m以上の山地の原野を好み,八ヶ岳,淺間山麓や富士山麓には 大群落があり,6月の開花期には壯觀である。薬は長倒卵形乃至倒披針形,鈍頭で下部長楔形をなし,粗毛を有し,完全に落葉し,花は

枝端に數箇嶽狀に著き,大形で徑5-7cm 許,色は橙赤色が普通であるが赤味の多 いもの, 或は黄色を呈するもの等變化が ある. 歐洲では本種に支那産 R. molle G. Don を交配して,多くの美しい園藝品 種を育成した、根皮にスパラソール (Sparassol, C10H10O4), 花には苦味のある ロドジャポニン (Rhodojaponine, C.SH28 Og) を含み, 漢方で花又は根を油に浸し てリューマチス, 痛風に内用するが, 有 霊であるから注意を要する. 又花を便所 に入れれば 蛆が死ぬ、ミツバツツジ R. dilatatum Miquel は本州中部の丘陵 山地に生じ,葉は廣い菱形をなして枝端 に通常3枚輪生するので著しい。春,若葉 に先立ち又は同時に紅紫色の花を開き, 雄蕋は5本,子房には腺を密布する. と の類には我國に近似のものが 數種あり, 東海地方以西に はコバノミツバツツジ R. reticulatum D. Don が多く, 雄蕋は 10本,子房は白毛を密生している。花の 紫色はアントシャン類のマルビン (Ma-Ivin, C29H35O17Cl) なることが 證明され ている。關東以北の山地にはトウゴクミ ツバツッジ R. Wadanum Makino があ り, 雄蕊は10本, 葉柄, 葉下面中肋, 子 房には自毛多く, 花柱の中部以下に腺が ある.以上の外,地方によりその附近に産 する自生のツツジ類を庭園に栽植してい る場合が少くない. 稍高い山に産し, 葉 も小さく長さ 8 mm 以下の小白花を着け るコメツツジ R. Tschonoskii Maxim. 等 も時々盆養される. 又朝鮮原産のクロフ ネツッジ R. Schlippenbachii Maxim. や チョウセンヤマツツジの八重突品である ヨドガワツッジ R. yedoense Maxim. 4. 古來我國の庭園に栽植されている.

我國でのツツジの 栽培史 は 極め て古 く,初めはモチツツジやヤマツツジの様 な自生品を庭園に植え、漸次變り物を珍 重し、主に西南日本から異つた種を入れ て淘汰や自然雑種等による變り物が集め られた、1081年出版の「花壇綱目」には既 にツツジの園藝品種147の名が舉げられ, 1692年に出たツッジの 岡解書「錦繡枕」 (後に「長生花林抄」と改題)には 425 品が 記されている. 其後江戸時代においては ツツジの栽培が流行し多くの園藝品がつ くり出された. 今日最も普通に栽培され ているキリシマツッジ R. obtusum Planchon の如きも,少くも300年以前から栽 培されていた. この起源は明かでないが, 1645年その原株が九州霧島山から大阪へ 運ばれ,それから10年後京都と東京へ移 入されてから色々の園嚢品が生れたと傳 えられている。 併し九州霧島山には確實 な自生なく, 恐らくヤマツツジとミヤマ キリシマとの雑種から出たとの説もある. 夏葉は倒卵形で春葉とほぼ同形で越冬 し, 花は徑3-4 cmで鮮紅色, 葯は暗紫色で ある. 花芸きがよく, 4月他のツツジに先 立つて開花する. 二重唉, 白花その他 200 種以上の園藝品があり, 有名なクルメツ ツジは 1830-43 年頃北九州久留米市で管 生から生じたといわれており,ヤマツツ ジ. ミヤマキリシマ,キリシマツツジの質 生や雑種から改良撰擇されたものと考え られる. 又廣く庭園に植えられているも のにリュウキュウ性といわれている 1群 があり,シロリュウキュウ,ムラサキリュ ウキュウ,オホムラサキその他多くの美し い園藝品種がある。何れも花梗や蓴は多 少粘質で、萬片は艇ね披針形、雄蕋は10本 ある.シロリュウキュウ R. mucronatum G. Don は大形の白花を開くので著しく, 古くから庭園に植えられ, 中支の原産と 考えられた事もあるが、キシツツジとモ チツツジの影響をうけたものと考えるの が妥當であろう. とれに近く花冠に紅紫 色の縱筋のあるもの (琉球絞り),全體が 紅紫色のもの (琉球紫),八重咲のもの等 がある. 花冠の更に大形のものに「峯の松

風」があり、核により白花と紅紫花の咲き 分けとなる。「騙幸」は花冠上側に濃紅細 點を密布していて美しい. 園藝品種であ るムラサキリュウキュウR. hortense Nakai はモチッツジに最も近いが、雄蕋は 8-10本ある. オオムラサキ R. Oomurasaki Makino も庭園に普通で、徑 6-7 cm に及ぶ紅紫色の花を開き, 夏葉も大きく 誠冬する。この形も270年以上も前から栽 培され, リュウキュウ性のものとケラマ ツッジとの雑種起源と思われる. スヤマ ツッジに近く雄蕋が 6-10 本あり, 花は樹 ね紅紫色, 藁片の稍大きい形が膨々栽植 され、その代表的な品種は「三河紫」、「飛 鳥川」等である. 園藝上との外近年アザレ ヤ(Indian azalea)と呼ばれて歐州から輸 入された1群があり、矮性で大形の花を 開き色も變化多く, 鉢楠として営用され ている. これは支那産 R. Simsii Planch. と我がサツキとの雑種が多く, 歐洲で多 くの品種が育成されたものである.一般 にツッジ類は雑種と播種により園藝品種 が育成され,繁殖は挿木によつて行われ る. ツッジ類の材は一般に極めて堅く木 理緻密で粘り氣强く,均質で工作し易い が, 小徑のものが多い。 時にミツバツツ ジの類がろくろ細工, 洋傘の柄などに用 いられ, 皮付のものは雅趣に富むので太 いものは床柱に、細いものは敷容屋、茶 室等の造作に用いることがある。 また小 枝付の枝條を茶の湯の枝炭とし, 急激に 炭化して作つた炭は軟かく均質で漆器, 金屬等の研磨用に用いる.

ツナソ Corchorus capsularis L.(シナノキ科) カナビキオ,コウマ(黄聡), ジュート, Jute. 印度原産と稱せられる多年生草本で、年々古株から新精を出すが、作物としては1年生草本として扱われる。高さ1.0-2.5m(但し栽培するものは2m以上)に達し、多く分枝するが、栽培品は適當に密植する故に上方のみで分

技する。室は赤味を帶びるものもあり、薄く白色の軟毛を被り、披針形長さ十數 cm の葉を互生する。葉像には 淺鋸齒が あり、無毛。

濃絲色で. 葉身の半長 の蓬納を具 え,その基 恋の左右に 針形の托葉 を有し, ま た葉身の基 部の左右に 針釈突起を 有する。下 方の薬腋又 は蓮痕附近 から短い花 序を出し て, 苦色の



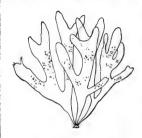
第267圖 ツナソ

芳香ある花を數箇群生し,逐次開花結實 する. 花は5藁片, 5瓣片を有し, 花瓣 は長さ7 mm 許, 藁片の1倍半の長さを 有し、先端に微凹入がある. 雄蕋20 数億, 雌蕋は星狀に5裂し,花後,暗褐色の蒴 果を結ぶ、蒴果は圓筒狀長楕圓形で、縱 に10濃を有し、表面に凹凸の皺があり、 中は敷室に分れ、多くの濃褐色の長さ3 mm 内外の 小型種子を取め、果實が乾固 1.て上方から5片に製開するに從つてこ ぼれ出る。高温多濕の地を好むが,マレ -, ジャワ等の純熱帶では矮形で開花す るので實用にならぬ。主産地は印度のべ ンガル地方で, 同地に於ける耕作面積は 全世界の99%以上を占め,そのほか印度 支那南部,支那(楊子江岸まで及び蹇灣), ネパール,イラン等の北緯36°以南に産 し,本邦にも静岡,岐阜,大分,能本,愛 知, 宮崎等の諸縣に少量を栽培する。最 近は日本の移民がプラジルで栽培に成功 していると傳えられる. 熱帶各地で野生

化し、古くテオフラストスはレバントで「 との種を記錄しているが,原産地は正確 には不明である。古くはこの幼葉を野菜 代用としたので, 今もこの風習はマレー シヤ, 印度支那, インド, エジプト等に 殘つている。インド人は彌壯劑になると 信じて, 毎日これを米飯に添えて食す る. このものの繊維即ちジュート(Jute) が商品としての地歩を確立したのは, 東 印會社が1793年に英國に送り出した時以 來である. ジュートは灰褐色で光澤があ り,漂白は困難であり,水に弱いので綱 には向かない。「ガンニー袋」といつて米, 恋、綿花、茶, コーヒー, チリー硝石を 包裝する粗布の袋があり, 外米割ち南京 米を包む袋の意味で南京袋とも稱せられ るが, これは本繊維の製品である. この ほか,敷布,疊の經絲等にも用いる. 本邦 には青皮及び赤皮の2品種が栽培され, 5-6月の間に下踵し、1,2回間引いて10 cm 内外の間隔に千鳥型に仕立て,7月下 旬に土寄せして風による倒伏を防ぐ. 9-10月頃, 蒴果の完成直前に, 晴天の日 を選んで堀り起し、剝皮して敷目乾燥の 後貯える。これから後に手または機械に よつて金屬製の櫛具を用いて, 靱皮繊維 .のみを掻き取る。この繊維は表皮下の厚 角田織中に東をなして2,3層,輪狀に配 列する. 本種に似て大形の花を有し, よ リ長い果實を有する原産地不明のシマツ ナソ (タイワンツナソ) C. olitorius I. も各地で繊維のため 同様に 栽培される が、收量は少く栽培量はツナソの10分の 1にも及ばない。同様に幼葉を野菜とす る.

ツノマタ Chondrus (紅藻類) —— 別 名カイソ (安房),タンパ (志際),カパノ リ(同上),アミボソ(常陸),ネコノミミ (紀伊). 各地の海に饒産し,種類が甚だ 多いので發生の場所も干満潮線から5-6 mの深さに及んでいる。波の荒い岩礁上

に堅く欝生するのが普通である。根は圓 盤狀,體色は暗紫色で,上層のものは養緑 色である. 形は種々で, 頂部折く叉生分



岐をする. 通常扁平で 長さは5cm ₺ 5 40 cm の間であ る. 養殖は 行われてい ないが、磁 掃除によつ で増殖を計

第268間 ツノマタ

つている. 壁用の糊料としては最も普通のもので灰 のような種類がある、ツノマタ Chondrus ocellatus Holm. には5品種があり, ツノマタ f. typicus Okam. は日本海,太平 洋雨岸に産し、オオバツノマタf.giganteus Okam. は房總,常陸に多く,日本 海岸には産しない. コマタ f. canaliculata Okam. は太平洋岸にあり 日本海岸 にはなく、トッチャカf. crispata Okam は主として日本海岸に産し太平洋岸には 少なく, マルバツノマタ f. nipponicum Okam. は日本海岸にのみ産する。コト ジッノマダ Chondrus elatus Holm. --名ナガマタ,ナガツノマタ (常陸),カイ サウ,クロカイサウ(下總)は銚子地方で 海葡蒻を造る。即ち此の藻類に適量の水 を加えて煮沸する時は溶解して半透明と なり冷却すれば寒天状に固まる。 陸前よ り 房級, 相模迄産する. ヒラコトジ Chondrus binnulatus (Harv.) Okam. (一名 ヒラサイミ(岡村)) は體は扁平で2,3回 整然とした分岐をする. 先端の方に漸次 幅が廣くなり、高さ 15-20 cm に達する。 北海道の東岸,三陸沿岸に産し,壁用の 糊料とする. トゲツノマタ Chondrus armatus (Harv.) Okam. は體は扁脈せら れて先端近くに叉狀または互生分枝を変 えている. 核端は何れも尖る. 北海道北 岸を除く全岸及び三陸地方, 秋田縣男寛 以北の日本海に産する. 糊料とする.

ツバキ Camellia jabonica L. (ツバ +科)──椿(→チャンチン)は和字で, 蓮名は山茶, 時に山茶花と書かれる. 和 名ツバキは厚葉木 (アツバギ) のアが略 されたものとの試もある(貝原篤信,大 和本草, 實永 5年, 1708年). 我國の暖地 に産する 喬木 又は 灌木で, 低山, 丘陵 に多く、海岸にせまつて密林を作ること もある。 半蔭樹の性質を有し、 園藝品種 は廣く各地の庭園に觀賞のために植栽さ れ, 古く支那にも移植された. 大なるも のは高さ10m餘に達し、幹は灰白色を呈 する。 全鶻無毛で、葉は互生し、 楕圓形 で兩端は尖り, 鋸歯は細かく, 質厚く, **著しい光潔がある。暖地では11月頃から** 花を開き始めるが、普通は遅れて早春か ら核端に大形無柄の花を着け,花冠は5深 裂し,多數の雄蕋は花絲の基部で合着し て,深い筒形をなし,所謂單體雄蕋をな して, 花冠の基部に附着しており, 後に 花冠と共に一體となつて落下する. 花の 基底部に蜜を多量に分泌し, メジロ等が これを吸い, これによつて受粉されるの で,ッパキは鳥媒花の著しい例とされて いる. 時に村童が蜜を麥藁等で吸つて游 ぶことがある、 蒴果はほぼ球形で、 果皮 は厚く,木化し,成熟すれば3箇に裂開 して, 3 箇, 時に 1, 2 箇の 管子を現わす. 九州ではこの果實を「かたし」と呼ぶこ とがある。種子はほぼ3稜形で,黑褐色, 長きは 1.2-2.5 cm 許である。 花は野生品 であるヤプツバキ (ヤマツバキ) var. spontanea Makino では紅色の一重で, 稍下方に向つて開き, 全開しない。野生 品中にも,淡紅,白色等の品があり,屋 久島産の1品, ヤクシマツバキは果管が 特に大形で, 県皮が厚い。

園藝品種は白,淡紅,暗紅,絞りな

ど種々の花色を呈し,一重,八重,千重 唉等の變化があり、200品種以上が知ら れている。樹姿も様々で,小灌木以上に はならないものもあり, 薬形も大小商々 で, 班入品や葉の先端が3裂時に2-5 裂した園藝品キンギョツパキ (金魚 栋) var. apucaeformis Rehder (var. trifida Makino) もある。オトメツバキ(乙女権) var. rosacea Curtis は稍大形,陽樹性で, 花瓣は凹形で互に重なり合つていて, 花 芯を全く現わさない.またチリッパキ(物) 椿) var. polypetala Makino は花瓣がば らばらになつて散る1品種である.ホソバ ヒイラギッパキ (細葉柊椿) var. ilicifolia Makino は細葉で粗大な鋸齒を有し、 ユリツバキ(百合椿)var. lilifolia Makino は狹長な葉を有し, 花瓣も細くて紅紫 色である。 牛八重で花瓣が細く直立する var. magnoliaefolia Hort. もこれに似た ものである.

ツバキの本邦における記錄は古く,日 本書記(卷7)景行天皇12年(82)に天 皇が豊後に幸し、土蜘蛛を討つた時の記 事に「則採海石榴樹作椎」とあるのが最 初で、海石榴はツバキと了解されてい る. 萬葉集にはこの外に椿,都婆伎,都 婆吉と書かれた. ツバキを焼いて皮を剝 ぎ, 杖に作つたことは, 延喜式第十五に 「大舍人豪凡正月上卯日 供誰御杖 燒棒 十六束皮棒四束」(延長6年,928)とあ り,また,後世に倭藁三才圖會(正德3年, 1713) に「凡伐椿直木煖火則皮能肌滑也 僧家以爲桂杖」とあるのでその調製方法 が判る. 莖葉を燒いて灰を作り, 紫染 (→ムラサキ),その他の染色や陶器薫製 に用いたことも諧記錄に見える。 例えば 萬葉集卷12:「紫は灰きすものぞ高石溫 市の八十の街にあえる子やたれ」とあ る。白花品は特に冷重され、白玉格又は 「しらたま」と稱せられて, 目出たいもの とされ,今日でも地方によつては正月の

生花に用いられる。 日本書記天武天皇の 13年 (685) に「白海石榴」を吉野の人 が歐じた記錄がある. ツバキの油が古く 利用されたことも延喜式第十五に「内藏 客 諸國年料供淮 海石榴油一十斛 にある ので判る. これらの資源としてのツバキ を交易するために「つばきいち」(椿市) 或は「つばいち」があつたことは、上に 引用した萬葉集の歌にも明かであるが, 日本書記推古天皇の16年に「迎唐客於海 石榴市衞」とあるのでも, その盛況が偲 ばれる. 今日も椿市の地名は大分縣, 奈 良緊等に當時の名殘を止めている。 又ツ バキを栽培した所を「つばきはたけ」(権 島) といつたこともある(貝原篤信,花 譜,元禄7年,1694)。園藝品種作出の盛 期は徳川期に入つて始まり,2代將軍秀 忠は殊の外ツパキを愛好し, 吹上の花園 にこれを植えしめたという(武家深祕錄 元和元年, 1615)。 この頃からツバキの 栽培は一般に流行し、寛永7年(1630)。 僧, 策傳の「百禧集」ができ, 同12年, 松平忠晴の「百椿園」には林羅山が序文を 書き,同年に京都でできた別の「百椿圖」 には烏丸光廣卿が序文を書いた。 寛女4 年(1664)の花壇綱目には66品種,享保 年間の地錦抄には221品種が擧げられ, 屋代弘賢の古今要覽稿には148品種が圖 說され,岩崎瀘園の本草園譜には66品種 の圖が登載された. 伊藤小左衞門の「椿 花集」(明治12年) には96種, 盧貞吉の實 驗花卉園藝 (大正5年) には「目下舶來 品が幅をきかしているので, 百種を集め るのも困難な狀態にある」と書かれた. 今日ツバキの園藝は衰退に向つてはいる が, 尙相當の品種が殘つており, 庭師や 線日の商人の手を經て 育買される計も少 くはない.

ッパキは園藝樹木としてその名は世界 に喧傳 され てい るが, 早くも Tamma Tsubakki 又は Tsubakki の名で Kaempfer によつて歐洲に紹介された (Amoenitatum exoticarum fasc. V, p. 850, 1712 年). 實物が歐洲にもたらされたのは 1739 年, Lord Peter によるのが最初で, 八重突品種は1787 年 Botanical Magazine に初めて紹介された.その後, S. Curtis (1819), C. A. and N. Baumann (1829-35), A. Chandler (1831), A. N. Berlèse (1837, 1840, 1841-43), A. Verschaffelt (1848-60) の話氏によるモノグラフ及び顕説が出版され,多くのツバキの品種が世界に紹介された.

觀賞用としては庭園に, 特に半蔭地に 植栽する外に, 防風, 防潮林とし (伊豆 七島), そのほか, 葉形の小なものは盆 栽にして愛玩され, 又早春の切花として よく,特に早生のワビスケ(後出)や一 重の白色品の如きものが賞玩される.葉 は煙草の総紙の代用とし或は煙草そのも のの代用とする。葉を薩乾ししたものは 夏の蚊遣りに使い, 又土器を磨くのに用 いる. ツバキの葉を鹽水に漬け,よく洗 つて, 上糝粉と饀とで作つた餅を上下か ら挟んで作る餅菓子を「つばき餅」と稱す る. 李時珍によれば「其葉類若又可作飲故 得茶名」というが(茗はチャノキのこと), 葉中にはカフェイン (Caffeine)を含有せ ず, 眞の茶の代用にはならない。しかし 若い弦葉を飲剤とし, また蔬菜の代用と したこともある.

種子は 40%, 蒙を除いたものには60-65%の不乾性油即 ち椿油(ツパキアブラ),一名「木の寶の油」又の名「かたしの油」を含み,頭髪用,朱肉用,薬用(軟膏の基礎材),防銹用,食用,燈用,石鹼製造用等にし,機械油として時計の油に賞用されるが,高價なため食用,燈用,石鹼用等にはあまり用いられない。油の主成分はオレイン酸のグリセリドで,他にカメリン(Camellin, C_{18} H_{32} O_7),ツバキサポニン(Tsubakisaponin, C_{50} H_{30} O_{21} を含む。種

子を碎き、蒸籠 (セイロ)に入れて蒸し、 壓搾して1番油をとり、更にその残渣を 上の操作によつて搾つて2番油をとる。 取量は種子の15-20%で、黄色を呈し、 オリープ*油よりはパルミチン酸が少い ために固化し難い。油粕の中には尚約10%の油を含み、窒素分約3%を含むに係 ちず肥料價値は少く、サポニンを含有するので飼料にはならず、魚獲壽用及び、 審整限解用、ミミズ驅除用になり、また粉 末として洗滌用(髪洗粉)とする。ツバ キの樹皮は鹿が好んでこれを食する。

トウッパキ(唐榛)は漢名南山茶, C. reticulata Lindl. の學名を有し、ナンキンツパキ(南京棒)或はカラツパキともいわれ、南支原産の灌木であり、枝葉は大ぶりで、葉の上面の光澤は少く、葉脈が上面で少しく凹み、花は紅色大輪の半八重で、花瓣15-20 簡を具え、子房に毛がある。なおワピスケ(佗助又は佗介)var. Watisuke Makino、スキャ(敷寄屋)var. rosea Makino 等は一重の品種であり、トウツバキに類談があるものといわれている。別にカンツパキ(寒棒)C. hiemalis Nakai がある。

東北地方から北陸にかけて、日本海岸に滑う冬季に雪の深い山地の落葉喬木の下にユキツベキ(一名オクツバキ又はサルイワツバキ)C. rusticana Honda が群生する。 高き 1-2 m の小灌木で、 登覧 く、4-5 月頃から 雲融けをまつて、一見サザンカに似て、平開した花を開く、雄遊の筒は短かく、 濃黄色の花絲を有する。 果實からとれる油はやヤツバキの油に劣 る. 自生地附近の山村には時にとの種から變化したと思われる各花色の重쵏品種 が栽培されている.

ツバキ類の繁殖は主として初秋の頃の 挿木による.接木*は呼接法により實生は 砧木養成の目的以外には行われない。夏 期の日照が强きに過ぎると葉焼けを起す から注意を要する。前年の春に蕾が形成 されるので,その頃の管理が悪いと花附 が悪くなる。花が散る時に花冠が1度に ぼたりと落下するのが,首斬を連想させ て,昔は不吉の花とされたことがあつ た。

ツバキ類の材は淡黄褐色を呈し, 堅く 緻密均質で重く粘り氣が强い。樹幹はか なり屈曲するから通直な部分を利用し、 ツゲ, ナツメ, サクラ, コクタンなどの 模擬材とし、また折尺,木槌,樂器,木 魚,農具の枘,洋傘柄,ろくろ細工,くり 物, 將桃駒, 算盤珠, 硝子木型, 版木, 櫛, 撥,刷毛木地,パイプそのほか諸種の細工 物に用いる。また良好な薪炭材で、炭け漆 器金粉の研磨に用いる. 蒸葉の灰は古く から山灰(ヤマバイ)と稱し重く、イス ノキ*灰(蚊母樹灰)の代用として釉劑に 使用し,或は染色特に紫染に用いられた ことは上述の通である。上村六郎によれ ば, この灰分中にはアルミニューム鹽が 多く鐵鹽が甚だ少いので, 紫染の際にタ ンニン質は發色せずに紫色のみが楽しく 染め出されるという.

ツボクサ Centella asiatica Urban (セリ科) 暖地の路傍、山野等に生する多年生草本で、叢生した葉の間から細長い匍匐葉を發して、地上をはい、新株を生する。葉はやや多函、ほぼ側形で長柄を有し、夏に葉腋から短柄をだして、紫色を帶びた籔筒の小花を頭狀につける。花は5瓣、5雄蕋、2花柱、痩果は左右から扁墨された球形で、緑色、葉質の表面の脈は隆起し、2分果に分れる。裸地

に植きて土くずれを防ぐに用いられることがあり、マレーシャ等南方では下痢その他に内用され、又揉んで傷、ただれに外用される、薬線に不規則な緩のあるものをチジミツボクサ var. crispata Makino, 更に基しく縮んで雞電狀をなすものをトサカツボクサ var. cristata Makino といい、共に調賞用のために稀に栽培する。各地の路傍庭園に多くツボクサに似て, 更に小形で地上に蔓延するチドメグサHydrocatyle sibthorpioides Lam. 及びその仲間が敷種あり、これ等の葉をもんで傷にはり止血の目的に供する民間の風習がある。

ツメモノ (詰物)-Stuffing materials. 諸種の種子,果實その他の部分の毛 はしばしば詰物として利用せられる. 在 來から本邦や支那で栽培されたワタ*の 種子毛は短いが彈力に富み織布用よりも むしろ蒲圏,綿入れ等に適した性質を具 え, 關東地方では東京都下青梅附近で産 出される青海綿は特に名聲があつた。 し かし蒲園, クッション, 枕等の詰物とし て優良な性質を具え世界的に最も廣く使 用されているのはパンヤ科のインドワタ ノキCeiba pentandra Gaertn. で種子毛 をカポック(Kapok)と稱えインド地方の 原産で現在世界の熱帶地に廣く栽培され る。同科には優良な種子毛を産するもの が多く, Bombax malabaricum DC. (B. Ceiba L.) のパンヤ(Red silk cotton 又は Simal) (インド,マレーシャ), Cochlospermum Gossypium DC. O White silk cotton (インド) を始め, Bombax lusnopozense Beauv. (西アフリカ), B. emarginatum Decne. (中米), B. Mungaba Mart. (南米), B. pubescens Mart. (商米), Pachira aquatica Aubl. (ギヤ ナ)など相當數の種類が知られ、またパ ルサ(Balsa) Ochroma lagopus Sw. の種 子毛は特に輕く浮袋の詰物として適して いる。トウワタ科植物の種子毛も一般に 彈力と光澤に富み,植物絹 (Vegetable silk) のうちに敷えられ, 時に Asclepias cotton と稱え、前述のパンヤ科のものと 同様,蒲園,クッション, 枕等の詰物とす ることがある. Milkweeds と總標される 北米産の Asclepias syriaca L., 熱帶ア メリカ産のトウワタ A. curassavica L., マレーシャ,アフリカ等に産する Calotropis gigantea Ait. (Madar, Mudar またはAkon), C. procera Ait. (Akund) 等が主要なものであるが, Cryptostegia, Gomphocarpus, Gonolobus, Marsdenia 等の諸屬からも得られ、本邦のガガイモ, Cynanchum japonicum イヨカズラ Hemsl. 等も用い得るが量が乏しいため 廣く用いられるには至らない。 キョウチ クトウ 科にも 植物絹を 産するものが多 く, インド産の Beaumontia grandiflora Wall. は植物絹中最良質といわれ, アフリカの Strophanthus 屬の種子毛は Senegal silkの名があり、そのほか Wrightia, Cerbera 等からも得られる. 本邦 のテイカカズラ,チョウジカズラ等の種 子毛も實用に供されることがあり, また サカキカズラも用い得ると考えられる。 そのほかガマの穂綿(ホワタ)即ち果梗 の毛、ススキの果實の毛、ドロノキの種 子毛等を用い、南アフリカではIpomoea albivenia Sweet の種子毛を Coffir cotton 又は Natal cotton と稱えて塡充材料とす る.またゼンマイ,タカワラビ等の羊齒 類やソテッの若葉の毛,セイシェル島 (Seychelles Is.)の一部に産するLodoicea maldivica Pers. (Double coconut palm) の若葉の毛も用いられる. 上にのべたキ ョウチクトウ科やトウワタ科の大多數と 共に,性質が優れていても生産量が少く, また相當量収穫できても質が劣るものも 多く, その使用範圍も自ら地方的な色彩

が強い。植物の組織を削り或は解離して 細かくし詰物として諸種の目的に用いる ことがある。木毛 (Excelsior) は木材を多 くは幅1-2mm のテープ 狀の薄片とし硝 子器具その他破壊し易いものの荷造り用 として特に作られたもので、輕軟,白色で 樹脂が少く,臭氣等のないものが喜ばれ る。本邦ではエゾマツ製のものを最上と するがシナノキ,ドロノキ等をも用い,闘 東, 關西では一般にアカマツ (時にクロ マツ)を多用し、米園ではシナノキの1 種 Tilia glabra Vent. (Bass wood)を最 上とし、ヤマナラシ屬、トチノキ屬、ユ リノキ,シラカバ屬,カエデ屬,アメリ カフウ,トウヒ属,マツ属等が用いられ る. 體裁を尚ぶ贈答用の化粧箱, 籠詰め 等にはしばしば緑色等に着色して用い, また化粧品や,チョコレート,ビスケッ ト等の菓子類には硫酸紙、セロファン等 を裁斷したものが多く用いられる。 エゾ マツ,ヒノキ,ドロノキ等を1/50mm 位に薄く削り攪拌細分して綿狀となし (Wood cotton 又は Wood woolという)單 羅または綿と混用して蒲型,クッション, **杜等の詰物とする。クロマツの毬果の細** 織を腐化法によって解離し、綿の代用と する考案もある。チャボトウジュロ(Fan palm) Chamaerops humilis L.(北アフリ カ,地中海沿岸)の葉鞘の繊維束は Crin végétal (フランス語で 補物性の馬毛の 意, 英語で Vegetable hair という)とし て知られ椅子等の詰物として使われてい るが,サゴヤシ (→ヤシ)の同様の繊維 東 Gormiti fiber & Lばしば Crin végétal の名で取引され, ココヤシ (→ヤシ) の 果皮の繊維はコイル (Coir fiber) といい 蒲團,馬具の芯に用いる。ヒノキ,サワ ラ,コウヤマキ,スギ等の樹皮の内層い わゆるあま皮(靱皮部)を叩いて作つた 復肌(マイハダ) は水濕によく耐え和船, ■呂桶等の水洩れを防ぐのに用いる。フ

イリッピンでは Fagara integrifolia Merr. の根に生ずるコルク組織をこの目 的に用い,また枕の詰物にもするという。 形は大分異るが,所謂ヘチマの繊維(→繊 維)は馬具の詰物とする. 鋸屑(オ ガクズ)はしばしば詰物としてリンゴそ の他の果物や壊れ易いものの輸送用,ま た布製人形の詰物や, 氷の斷熱用詰物と し,以前は事らスギの鋸唇に限られてい たが今はそのほかの諸材料も用いてい る. 冷藏庫の斷熱用にはツンドラと稱し 凍土地帶のスゲ類その他の半ば炭化した ものを用いることがある。次に植物の全 體または一部を殆んどそのまま用いるも のがある. いねわらは本邦では「わらぶ とん」, 椅子の詰物や, 瀬戸物等の輸送用 詰物として廣く用いられ,オオムギ,コム ギ, 時にアワ, ヒエ, ミズスギ等も同様 に用い, 籾殻時にムギ稈は鶏卵, 果物, せともの等の輸送用とし、またソバ殼 (ソバの果皮)の代用として枕に用いる. シバ類は椅子の詰物とし, アマモは蒲團 その他に, ミズゴケは植物輸送用とし北 方では家屋殊に丸木小屋では隙間に詰め て寒風を防ぐ、米國のルイジヤナ,フロリ ダや,西印度,南米では番木にサルオガセ の如く着生するアナナス科のサルオガセ ₹ F + Tillandsia usneoides I..(Spanish moss) は時に3mに及び椅子, 蒲園, 馬 具等の詰物とし, 馬毛のすぐれた代用品 として知られ,またいわゆるトウモロコ シの皮(Corn husks)も詰物とされる。マ ツダケ輸送のウラジロ, コシダや, 静岡 久能の促成栽培のイチゴにヒガンバナの 葉を用いるのは季節に因んだ特別なもの というべく、女兒のお手玉に入たるアヅ キもまた詰物の部類とも見られる。 特殊 なものとしては紙袋入りのシキミの乾葉 を 精に入れる風智があるが, 現在では紙 袋に鉋屑を入れて代用することがある. また支那上流人はカミヤツデ*の慥から 作る通草紙の斷屑を用いるという。インド,フィリッピン等では Mesua ferrea I. の花の葯を枕の塡充材料としてその香を賞するといわれる。→改

ツュクサ Commelina communis L. (ツユクサ科)――畑,路傍,濕つた草地 等到る所に生える1年生の雑草で,高さ 20-30 cm 許,核を多く分つて地面を匍匐 し, 發根しつつ擴がり, 多肉で全體殆ん ど無毛,長卵狀披針形の葉を互生し,立ち 上つた核の先端附近に左右から折り疊ま れた心臓形の苞葉を夏から秋まで生じ て,その中に數花ずつを開く。花は1箇 ずつ, 稀に2 簡同時に早朝開き午後には 萎凋する. 外花被3片は膜質半透明で白 く, 内花被3片の中2片は圓形鮮藍色, 他の1片は小形で白色である. 雄蕋6筒 の中3箇のみ完全で,他は假雄蕋とな る. 蒴果は精圓體で熟すれば2裂し, 灰 黑色稍大形凹凸ある種子を出す. ツキク サ (着草) の古名が示す様に萬葉時代以 前には褶染に用いられたが、その後この 花汁で染めた布を水に浸して簡單に漂白 される特性を利用して, 友禪や紋染の下 繪に用いる方法が發明された。 このため に早朝採集した花瓣の搾り汁を特定の和 紙(多くは天具駅紙)に刷毛で何回も塗 り浸ませて乾燥した青花紙(又は單に青 花)が製出される様になつた。これを水 に浸すことによつて手輕に青色染汁を得 ることができるのである。これは正徳2 年 (1712年) には既に近江及び伊勢で賣 り出されていたが, 實曆年間には近江國 栗太郡(もとの栗本)山口村で大規模に 栽培され,時代と共に消長はあつたが,そ の業は今日迄及んでいる. 山口村では全 體大形で, 高さ70-80 cm に達するオオ ボウシバナ var. hortensis Makino が野 生品より能率がよいために專ら栽培され ている.ツユクサは18世紀の初葉には旣 に歐洲に 温室の 觀賞植物 として 輸入さ

れ,北米の一部では野生化した。その花色は Commelina blue として有名であるが,時に白色のもの,紫を帶びるもの,黄



第269園 オオボウシバナ (日本産物志 近江 下)

に用いて効

Cl) の配糖體である. ツリガネニンジン Adenophora triphylla DC. subsp. aperticampanulata Kitamura(A. Thunbergiana Kudo) (+ キョウ科)--- 我國の原野に普通に生ず る宿根草である.根は午蒡狀で, 莖は直 立し單一, 折れば白汁を出し, 葉は通常 3-6 枚輪狀に着き、楕圓形 乃至披針形無 柄で兩端尖り鋸齒がある。夏秋の頃, 莖 頂に圓錐花序をなし, 花枝は鶫生して淡 紫色の花を垂下する。 藁片は5箇あり針 狀で開出し, 花冠は鐘形で長さ1.5 cm 許 先端は5裂し、5雄蕋と長い1雌蕋を有 する. 根出葉には長柄があり圓く心脚で 鋸齒がある。毛の多少,葉の廣狹,鋸齒の 形狀は個體や産地によっても著しく變り 別物の様に見える事がある。往々トトキ と呼ばれ, 春若苗を摘み, 茹でて浸し物, 和え物等とし美味である。根もまた食 用となる. 根を採り乾したものを漢方で

がある. 花の色素はアントシャンに屬し

デルフィージン (Delphinidin, C15II1107

「沙参」(シャジン) と呼び, サポニンの 1種を含み, 桔梗 根 の 代用と して1日 8度を煎じて袪痰薬とし, 又使胃强壯の効 があると

いら. 又 全組織中 にイヌリ ンを含ん でいる. 朝鮮産の 沙参はツ ルニンジ ンの根で ある。1種 ソバナA remotifloraMiq. は山地の 林下に生 1、葉は 互生し柄 を有し長



第 270 圖 ツリガネニンジン

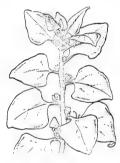
明形で尖り心脚、花序はやや總狀で花敷は少い。花冠は大きく廣鐘形紫色で美しい。その他我園には近縁の種が多いが同様に利用できる。屬は異なるがホタルプクロ Campanula punctata Lamarckの若芽も、茹でて水に浸し、苦味を除いて食用にする・チョウチンバナとも呼ばれ、山野に普通に見られ、室、葉には毛が多く、葉は互生し下部のものは長い柄があり長卵形乃至卵狀披針形で、初夏室の上部葉腋に少数の花を下に向って開き、花冠は大きい鐘形で長さ4cmに及び先端5菱裂し、帶紅白色又は紅紫色で内面に多くの濃紅紫色の細點がある。花もまた食用となる。

ツル (蔓)——ウラジロの 蔓は 菓子箸 とし、コシダの蔓は果物籠,バスケットと し、中心柱を引きぬき中空として軽便シ ガレットホールダーの柄とする。カニ

クサの蒸は剝皮すると, 中心柱が取りだ され三味線の絃の様な線がとれるので一 名サミセンズルの名がある。 ワラビの地 下の蔓は打つてワラビ縄とする。シラク チズル,プドウの夢は杖,洋傘の柄,クマ ヤナギは馬鰤,テリハノイベラは菓子箸, ガガイモ,キジョランは割いて弓弦,ミ ツバアケピはパスケット,土瓶のつる,オー オツズラフジは「つずらかど」を製し、サ ネカズラのつるの粘液は調髪用, マップ サは薬湯用,ハマナタマメは魚毒として 川に添して魚をとり,イタピカズラ,ツタ は堀や垣にからませて補强用とし,カナ ムグラ,カラハナソウは目除,クズは繊維 を分離して募布を製しまた細とする。フ ジもまた同じ.

ツルウメモドキ Celastrus Tatarinowii Rupr. (C. orbiculatus Thunb. var.) (ニシキギ科)――山野に多い蔓生木本で 他物に絡み,稀にかなり太い幹になる. 葉は互生し有柄で圓形乃至狹倒卵形, 先 端は急に尖り湯線に波狀の鋸齒を 具え, 秋に黄落する、花は夏のはじめに 開き, 腋生の短い花序にならがり著き, 小形で 絵を覆であまり目につかない。 雌花と雌 雄爾全花とは別株の上に開く。 果實は球 形の一果で、先端は急に尖り直立した花 柱を残存する. はじめは緑色で秋に熟す ると黄色に變じ,かさかさに乾いた敷は 3片に開裂し、中から黄赤色の假腫皮を 著た種子を現わす。種子は淡褐色の油を 約60%含有する。假爾皮は赤くなる前に まだ緑色を呈している 果皮の下で,は やく 黄色に色ずいて來る。 開裂した果實 は種子と共に落葉後も枝上に殘り, 初冬 の頃,いけ花に使われる。また流えて垣 根に絡ませ棚に作って觀賞する. 製皮微 維が極めて强く枝條のまま薪などを束ね ることができるが,皮を剝いて繊維を作 り殻縫に用いたところがよく絲の代用と なつたという報告がある.

ツルドクダミ Polygonum multiflorum Thunb. (Pleuropterus multiflorus Turcz.) (タデ科)――支那の原産で享保年間に渡 來し, 往々自生狀態となっている多年生 草で、根は長く延びて處々に硬く圓い巨 大な塊根を有している. 莖は長い蔓とな って他物にからみついて繁り,葉は互生 し有柄で、卵狀心臓形, 先は尖り全邊であ る. 秋葉腋から圓錐花序を出し多數の小 白花を着け、花被片は5枚あり長さ2mm 許,8雄蕋1雌蕋を有し,痩果は3翼を 存する宿存藁に包まれている. 塊根を採 り 薩乾にしたものを「何首島」(カシュ ウ)といい,1日10-20gを煎じて强壯 薬として用い,一時は非常に流行した。 また緩下の藥効がある. 葉は茹でて和え 物, 浸し物にして食べられる。 朝鮮では コイケマの根を「白何首鳥」と稱する.



第271圖 ツルナ

ュンな分質畠よるに立は似脆リードど布をにく、伏せアでくが、にす採播繁室しずカ多、一南廣るつく確はて、ザ肉豚の大きない。

ともに滑かでなく、緑の色も鮮かでない、新芽を掻き取りまた葉を摘んで、浸しものや汁の實にすると、柔かで少しざらつく氣味がある。摘むに從つて新芽が出て茂るから、庭の隅などに植えておくと、夏から秋へかけて長いあいだ摘むことができる。葉の間に小黄花を開き、後、

小果實を結ぶが,果實は菱の實に似て角 (ツノ)を具え,內に數種子を入れる。播 くには實のまま下す.英名を New Zealand spinach という

ツルムラサキ Basella rubra I. (ツ ルムラサキ科) --- 熱帶アジャ傳來の1年 生蔓草で3-4mになる。全株肉質で紫色 を帶び無毛, 葉は有柄で互生し, 葉質厚 く, 廣卵形で全線, 長さ4.5-6 cm あり, 葉腋から肉質の穂狀花序を出して疎に花 をつける。花色は白乃至淡紅, 蓴片は5, 筒 部は多肉, 花冠を缺き, 5雄蕋は藁片と 對生し,子房は卵圓形,柱頭は3岐する・ 花後萬は肥厚して果實を包み,內に1種子 がある. 全株線色のものを var. alba Makino という、牧野博士の説によれば, 江戸時代に渡來してツルムラサキの名を 得たものは後者で,前者はその後に來たも のだからシンムラサキと呼ぶという。こ とでは便宜上從來の通りにしておく。何 れる支柱と共に切花として用いられる. この科のものにアカザカズラ (マデイ ラカズラ) Boussingaultia basselloides H. B. et K. (英名 Madeira-vine, 一名 Mignonette-vine) があり, 我國にも一時歸化 したが,後消滅した。初秋の頃緑色の小 花をつずる蔓草で, 花香を愛して溫室に 栽培される.

ツルモ Chorda filum (L.) Lamx.(褐藻類)——各地の作に多く,内灣の波靜かな處で干潮線以下2 m內外の處に生ずる・體は圓柱狀で長く,盤狀の基部から數本簇生し,時には螺旋般にねじれている場合がある。太さは 2-4 mm であり。長さは0.5-4.0 mに達する・表面に多數の毛を有し,體は中空である。利用の時期は若い間で通常5月頃である。これを採り酢のもし、また洗つて乾燥し汁の實とする。佐渡では、タッノヒゲ、ホンツルモ(乾燥品)と稱して賞用する。

ツルレイシ Momordica Charantia



第272圖 ツルレイシ

代にい種し棚で弱菊らんや葉巻では変来・を垣道る蔓葉切だわを鬢がわる鬢があるとったいでは、よ込のいけ、つ条

きつく、雌雄同株で、夏秋の頃、葉腋に 花を著け、むだ花(雄花)がほろほろ零 れる. 花梗は繊長で絲の如く, 中央以下 に1小扁葉が著き, 花冠は黄色で5裂 し, 小形で徑 2 cm 許. 果實は長椿圓形で 爾端尖り, 10-15 cm 徑6 cm 許で下垂し, 瘤 航突起に被われた 果皮は,はじめ総 色,後に黄赤色に熟し,先端から開裂し て各裂片は反捻する。中に, 多数の届た い種子があって1筒ずつ紅肉に被われて いる. 木質の種皮は, 黄赤褐色で瘤起が ある. 果皮が苦いため, ニガウリの名が あり, 漢名は苦瓜というが, 料理にはま だ青い質を採り、「わた」を去り、そのほ るにがい果皮を獸肉と共に醬油で者,或 は油でいためてから煮食する。 また輪切 にして鴫峰にし、或はまるどと執灰に埋 め、蒸焼きにしたのち「わた」を去り、特 油をつけて食し,また鹽漬その他の清物 にする. 種子を包む紅肉は甚だ甘いため 子供が喜んで食べる. 果皮の苦味物質は 未だわかつていない。 材物 簡素としては アデニン (Adenine, ColloNs) が含まれ ている。1品種ナガレイシは、實の長さ30-50 cm 許、九州に多く、東國に植えると20 cm 許にしかならない。この類の葉の表皮には巨大な異形細胞があり、うちに炭酸石灰からなる鑑乳體を含み、この觀察材料として極めて適切である。

ツワブキ →→フキ

テ

テイエン (庭園) --- Garden. 私生活上 の保養, 觀賞及び實用のために特に計書 された土地で, これに對して公共的のも のを公園という。 ここでは雨者を含めて 述べる, 本邦の庭園の最初の記録は飛鳥 時代,推古34年(626年)に溯る。この 時代のものは純支那風(唐風)で,必ず 池泉を堀り, 中島を設けた大陸直輸入の 様式であったが, 平安朝に入ると寝殿作 り 建築の確立と共に, これに築山, 瀧, 遺水(ヤリミズ),橋等を配し,所謂石組 (イシグミ)が工夫され、美しい草花、花 木と植栽した純日本風の自然庭園が完成 された (字治平等院),鎌倉時代に入ると これらは結み擴充され、圓方書(僧增圖), 作庭記(京極良經)等の造園に關する祕 傳書も出現し, 同時代から, 室町時代に 入ると武家の興隆と共に禪宗, 南宗風水 墨書の流行に伴つて, 書院造り建築に調 和する主觀的な日本庭園が完成した。 こ の時代の鬼才夢窓國師は天龍寺 (嵯峨), 臨川寺 (京都) その他の庭園に歴史的な 地割,石組を殘した. 又周圍の風景を庭 内に取り入れる借景(天龍寺方文虎の子 渡し),夜間照明用として實用に發した石 燈籠の使用, 植栽樹木の刈込による整容 が始められた. 本邦庭園において獨自の 發達を見た石組もこの時代にその頂點に 達し, これに使用された石材は主として

京都中心の中生層に属する耐水力の弱い もので,築山,水汀,橋材に盛んに用い られ,前代の庭園を飾つた花卉類の使用 は衰えた, 江戸時代初期に發達した回遊 式 (四方表) 庭園の萠芽が見られる (京 都銀閣寺) のもこの時代である。 これら 庭園を分つて築山 (假山泉水) 及び平庭 とすることがあるが、後者は平面的なも ので, 普通 主築物の間の小面積内に設計 され,廣く外景を取り入れたものが多い。 別に枯山水工種せられるものがある。 こ れは水のない築川をいうので,その一變 形と見られ,自砂の平面で水を,立石で瀧 を表徴したものである. 一方茶道の流行 による茶庭は室町時代に興つたが, 株山 時代に入って 利久等によって完成した. これは幽寂な自然を寫し, 佗, 寂を貴ん で, 庭内の茶室その他の建築物に調和す る様に、露地(ロジ――茶室にいたる通 路), 待合, 中門, 飛石, 手水鉢を配し, 石組は排せられた(山崎妙喜庵)。この時 代にはかかる寂の庭園に對して,豪放な 時代精神を反映して大建築物に調和する 所の雄大な 石組を 有する庭園 (大徳寺 聚光院, 西本願寺虎溪庭) も 發達した. 回遊式庭園は江戸時代初期の天才小堀遠 州によって一頂點に達した。彼は廣大な 平庭に茶庭の技巧を取り入れて所謂遠州 派の回遊式庭園(逍遙式)を設計し,歩 行するに從つて連絡ある個々の自然風景 が展開する様式を確立した(桂離宮,仙洞 御所)。その後將軍政治の安定と共に諸 大名は競って江戸その他の各地に同様式 の大庭園を設け(小石川後樂園), 又諸名 所の風景を模した縮景園 (栗林公園, 岡 川後樂園, 兼六公園) を作つたが, 一方 下級の武家及び新興の町人の間にもより 小規模な庭園が普及した. 舊濱離宮の如 きは海水を取り入れた庭園として有名で ある.維新以後女化の一變と共にフラン ス式の幾何學的庭園、英國式の風景園の

影響を受けて多くの庭園及び公園が設け られたが, 園路と芝生を有する和洋折衷 式のものも起り, 徳川時代の大庭園が公 園として一般に開放されたものも多い。 現在,一般民衆の間に最も普及している 型式は茶庭の系統を引いたもので, 旋館 料亭のそれは歪曲暗落の過程にあるもの が多く, B. Tautをして「大名趣味」と嘆 かしめた。 倚その他に今日では 陸屋根の トの屋ト庭園,壁面を造園的に飾った壁 園(Wall garden),岩石を積んで高山植物 その他を栽植する岩石園(ロックガーデ ン, Rock garden, 一名高川植物園), 果樹, 蔬菜を栽培する果樹園, 蔬菜園(菜園)等 の庭園があるが、後の2者は殆んどすべ ての民家の庭がこれを兼ねている.

平安時代の庭園には松類,櫻,藤,梅, 柳, 竹, モミジ類などのほかに菊, 牡丹, 山吹, 萩, 撫子等の草花を用い, また建物 の間の小空地を売ょ稱して山野の草花を 植えた. 植栽樹種はその後數を増した が, 松類を主とする常綠樹は常に重要な 位置を占めた.しかし本邦に自生する多 くの補物の種類の中,實際に庭園に取り 入れられているのは,栽培上,及び造園 トの制約のため、極く一部に過ぎない。 明治以來ヒマラヤスギ Cedrus Deodara Loud., ユッカ類 Yucca, バラ,ハシドイ 類 Syringa その他が 所謂西洋 草花と共 に洋式庭園に取り入れられたが, 日本庭 園の材料にはなつていない. 本邦の東西 では氣候その他の關係から、用いられる 植物の種類も異つているが、慣習の差も かなり明かで、闘西に多いアラカシ,カ ナメモチは、闘東ではシ ラカシ,シイ, モチノキ,サンゴジュ等に置換えられ, **關西で賞用されるカイズカイプキ(貝塚** 伊吹)は關東では主 に墓地に用いられ る等の管例がある。古く支那から各種の 大陸産の樹木,草花が輸入されたが,主 として支那に遊んだ僧侶の手によるもの

が多く,今日でも或種のものは特に寺院 の庭内に多く見られる。庭園に蘚苔を用 いることも古くから行われ、その中には、 自然發生のものもあるが, 特に楠付ける ことが多い. 夢想國師の完成になる西芳 寺 (京都, 一名苔寺, コケデラ) は古來 有名である。その他庭園内の裝飾品1し て昔から,橋(木,石,土,平橋,反橋), 石燈籠,石塔,手水鉢,笕,井戶,石垣, 生垣, 土塀, 竹垣, 袖垣(竹, 柴),飛石 等が用いられるが, これらの中には既に 本來の目的を빨れて裝飾惠用になったも の(飾井戸)もある。飛石は元來通路の 代用として起ったが, 日本庭園獨特の發 達をなし, その配置には複雑な技巧が用 いられる。

世界の庭園は2大別して自然式と人工 式とにされる.後者はギリシャ,ローマに 起り, ルネッサンス のイタリヤ及び17-18世紀のフランスルイ王朝で最も大規模 なものに達した所の幾何學的な平面圖を 有する庭園であって, 中にはそれ自身一 種の建築と稱せられるものさえある。 と れに對して18世紀に英國に起つた一様式 は日友兩様式と共に自然式といわれる. 自然式は自然の美を模し, またはこれを 補って完成する意圖を有するのであるが, 英國式が東洋の様式とは別に風景式とい われる所以は、これが自然をその形のま ま再生せんとするのに對して, 日支の様 式は表象的であり, 感覺以上のものを表 現せんとしている點にある. 支那庭園は 初期に著しく, 中期に稍强く本邦の造園 に影響を與えたが、洞窟その他に見られ るように,怪奇を好む趣味を有し,一般 的に調和よりも弱烈な對比を主とし,四 周に高い隨壁を巡らして閉鎖的である. これは庭園が支那では王侯の私庭として 養達したためである. これに對して日本 式は單純質素を旨とし, 驚嘆や威嚇の効 果を期待せず、建築物との高度の自然的 な調和を考慮に入れ,また障壁を低めて 外景との調和をも圖るのである。したが つて色彩は單調で,水墨蓋を見るが如く, 花木,草花等は少くとも中期以後では添 景物に過ぎない。また全體の調和が一木 一石にかかることが多く,人工式庭園の 如き平面圖の美しさを持たないから,寧 ろ立體的といえるが,それだけに年月を 經て崩壊,變化の厄にあうことが多い。

庭園,主として樹木の手入は1年を通 じて大約次の通である。1月.樹木の根 元に環狀に溝を堀り肥料を施す。 半周ず つ2年目に1周する法もある。これによ つて根を切り鬚根の發生を促す。2月. 移植は芽の活動を開始する前に行うが, 秋の方がより良い結果をもたらす。庭石 の取扱もする. 3月. 針葉樹以外はこの 月に入つてからも移植ができる. 枝の剪 定、「根まわし」といい、大樹は根元から適 當な距離をおいて根を切り, 太根は材に 達する迄皮をはいで先を枯らし,所謂懷 根(フトコロネ)を發生させ、1年後の 移植にそなえる. 芝生の植付をする. 4 月. 松の「みどり (幼條) をつむ. 果樹 の植付. 5月. 摘心,刈込,枝おろし. 松 類の移植期. 6月. 常綠濶葉樹はこの月 にも移植できる。 蘚苔の植付, 插木, 取 木の好期. 7月. 春に移植したもの, 樹 皮の軟かなものに對して, 幹の目焼けを 防ぐため藁卷きをする。 これに似た泥卷 (土塗,幹卷)を3月に松等に施して蟲害 を防ぐことがある。代用に新聞紙の如き 印刷インクの香のするものを用いてもよ い. 8月. 乾燥が著しい場合は流水する が, これを始めると續けて行う必要があ る。10月から11月にかけて落葉樹の移植 の最適期,常綠樹は早日にする。12月. 幹後, 菰被, 雪吊り, 敷葉等防寒のため 又雪の重量による枝折れを防ぐために行 う.これは色々の方式で藝術的になされ, 冬の庭園を美化する. 敷葉は主として

乾枯した松葉を用いるが, 時に濶葉樹を 用いることがある。

テイカカズラ (テイカカヅラ) Trachelospermum asiaticum Nakai (キョウ チクトウ科) ――我國の暖地に多い常線 藤本で高く他樹にまつわる。葉は對生し 統ね卵狀披針形全邊で厚く, 若い蔓のも のは小形で往々葉脈に沿い灰白斑があ る. 初夏聚識狀に香氣ある白花を着け る. 花冠は徑 2 cm 內外, 細い花筒を有し, 裂片は5筒,略倒卵形截頭で少しく振れ, 花筒内に5雄蕋1雌蕋がある。 蒸は2筒 鋭角をなして下り、細く長さ15cm餘に 達し, 成熟すれば裂開して銀白色の冠毛 を有する種子を飛ばす. この種子の毛は 細い繊維として利用できるが、量を集め る事が難かしい. 本種の1品チョウジカ ズラは花の香氣特に强く, 盆栽として賞 用される。 莖, 葉を乾したものを漢方で 「絡石 (ラクセキ) と稱し, 3-9gを煎じ て解熱强壯藥とするが有効成分は明かで tov.

テックス サトウキビの搾り粕 (バカス), パルプの殘滓,イネ藁,鋸屑,かんな屑,時にハトロン紙等にカゼイン,フノリ,ツノマタ,アルギン酸ソーダ,セメント等の固結劑を混じ壓縮して作つた板をテックスと稱える。内部構造が多孔質で空気を含み,また表面が不規則なため,防音と保温との目的にかない,殊に講堂,演奏室等の壁,天井に好んで用いられるが,近時は簡易住宅の壁代用としても多く使用されている。 嘗て樺太幌内川流域のツンドラから半ば炭化したスゲ類その他の堆積物を採掘し壓搾してツンドラ板と稱する板を作つていたこともある。

デリス Derris elliptica Benth. (マメ科)——トベ, Tuba (マレー語). 莖の長さが2)mにも及ぶ蔓性木本植物で,新梢には褐色の毛をビロード氷に密布し, 葉は奇敷羽状複葉で, 長さ30 cm以上に達

し,小葉は長倒卵形,9-13 簡許ある。 腋 出の總狀花序は長さ20-30 cm 許で, 紅色 の蝶形花を疎につける。 真は椀粉で微細 な毛を有し、莢は扁平で1端に狹翼を有 し,長さは數 cm 許. ビルマ,インドシナ, マレーシャ(ニューギニヤを含む)に分布 し, その他の太平洋諸島にも野生化して いる。このものの根を搗き碎いてそのま ま,または粘土その他と共に關子にして 水中に投じ魚を毒して捕獲する方法は矢 毒混合物の一つとしての用法とともに, 古くから上記の諸地域の住民の間に知ら れていたが、19世紀の中葉から果樹や蒜 菜の害蟲驅除用に用い得ることが發見さ れ, 次第に一般化して, 大規模の栽培も行 われるようになった. 繁殖には木質化し た葛を插木し、2年又は2年半の後に敗 確する。生育中は多少蔭地を好むから、林 間栽培をすることもあり、 腐植質や砂礫 を含んだ輕い土質が適する. 栽培中には 嵇にしか開花しない, 有効毒成分は主と してロテノン(Rotenone, C23H22O6) なる 無色針狀又は板狀結晶であつて, 栽培法。 收穫時期によつてその含有量に差がある が,普通根の乾量の5-6%であり,時に12 %に及ぶ、主として根皮に多く含まれる ために鬚根のよく登達した個體の方が収 量が大である。犬,猫,雞,山羊,羊などの 殺蟲劑*の他植物害蟲驅除藥として最も 强力であり, デリス石鹼等の市販品もあ る. 緬羊をこの液の中に浴せしめた後に 採毛すれば, 羊毛の保存が最もよく, 製 布の後も害蟲におかされることがないと いら. デリス製剤は植物に無害であるの みならず、その生育に好影響を與えるこ ともあるとされる。その他,疥癬、南京蟲 臨除劑等として人體や家屋, 便所, 下水 に用いられる(→驅蟲劑)。 これらには根 の滲出液を直接用いる他に抽出された製 劑をも用いる. デリス根の有効成分は上 記のほかにデゲリン (Degueline, Colleg Oa), F7 P D >> (Tephrosine, CoaHocO7) 等が知られているが, 殺蟲力は弱く, 恐 らく2次的生成物であろう。本邦では明 治の末年からデリスの利用が始まり,大 正6年に小笠原島で栽培したのが初めで あり、その後琉球、臺灣でも栽培されたが、 大部分はマレー半島その他の熱帶諸地域 からの輸入によった. Derris 屬には多く の種類があり、多少とも毒成分を有して いて、各地で小規模に用いられている が, 通稱「立トバ」 D. malaccensis Prain はボルネオ,マレー等で稍大規模に栽培 されることがある. これは蔓が短く叢生 し、全體無毛であり、小葉5-9箇を有す る. これに對し前述の D. elliptica を「這 トバ」(ハイトバ)と呼ぶことがある。印 度から太平洋全域の海溶の泥地に普通に 産する D. trifoliata Lour. は同様に全 株平滑で小葉を3-5箇有し,紅色の花≥ 聞く. 上に比して毒力は弱いが,しばし ば原住民によつて魚港及び殺蟲用にされ 3.

テレビン油-Oil of terpentine. ター ペンチン (粗松脂, Terpentine) を水蒸氣 蒸溜して得られる油で, との際に蒸溜さ れないで殘る部分をコロホニューム (Colophonium) という、ターペンチンと は溫帶産のマツ屬の植物例えば米國では ダイオウマッ Pinus australis Michx., タ ェダマッ P. Taeda L., キューバンマ ッ P. heterophylla Elliot, アメリカクロ マッ P. rigida Miller など, 歐洲ではカ イガンショウ Pinus pinaster Aiton, 歐洲 アカマッ P. sylvestris L. などの木部に 傷をつけて流れ出る白色又は淡黄色の樹 脂 (パルサム*)をいう。Pinus 屬以外で it Abies, Larix, Picea の諸語の數種か ちもターペンチンがとれる。ターペンチ ンの主産地は米國で世界産額の約2/3を 供給する。 なお地中海西海岸, 佛國西南 部にも多産する. 我國でもアカマツ, ク

ロマツから試験的にターペンチンを採取 したことがあるが, テレビン油の収量は 10%程度で外國産のターペンチンに較べ ると油の收率は約半分である。ターペン チンを水蒸氣蒸溜すると無色又は淡黄色 の中性油駅物質が約20%の収量で得られ る. とれがテレビン油でワニス,ペンキ などの製造に缺くべからざるものである が, 久醫藥として薬局方にも收載され含 嗽劑, 終蟲蛔蟲の甌除, 鼓腸時の灌腸, リューマチス,神經痛,疥癬などの塗擦料 に用いる。テレビン油は脂肪,樹脂,硼 性ゴムなどを良く溶かすので工業ト席い 用途がある。沸點155-162°C,引火點33-34°C, 比重 0.858 (又は 0.878) で光學的 には 左旋性 のものも 右旋性 のものもあ る. 主成分はα-ピネン (α-Pinene, CioHia) (→精油)である。往々テレビン油と混同 されるものに松根油がある。 これはマツ などの針葉樹の枝や根の乾溜によって得 られるもので化學成分としては α-ピネ ンの含量が小でジペンテン やシモール (Cymol) (→精油) が多い、 途料, 石鹼香 料,外用醫薬品として用いられる.

テングサ Gelidium Amansii I.amx (紅藻類)——別名トコロテングサ,マクサ,ヒメクサ,キヌクサ,アラッチ(伊



第273圖 テングサ

豆), アトクサ(和歌山), 石花菜。 産地は臺灣から本州北部及北海道南西部迄の暖流地で, 外洋の干潮線から 2 Jm の處迄生え

ているが,最も普通には 5-7 mから 12-15 m 迄の間である。 體は細線狀又は絲狀扇壓,下部から數回密に分岐して總狀になる。 高さ10-20 cm,大きなものは30 cmに達する。 枝は 0.5-2.0 mm の幅があり,羽



第274圖 ヒラクサ

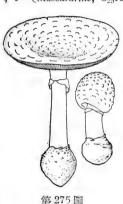
には寒天質 を含んだ厚膜大形の細胞がある. 人為的 な養殖は行われていないが, 自然増殖を 助ける意味で,岩面搔破,磯掃除,投石 等が行われている. 何れも胞子の着生發 芽を容易ならしめ, 着生面を増大する上 に大きな効果がある。 未だ實用化されて いないが椰子繩やコンクリートプロック に胞子を着生せしめて新しい養殖場を作 る實験も行われている。 テングサはトコ ロテン(心太)を製するに用いられる. それを凍結させて乾燥したものは寒天* である。寒天は食用,製菓用(羊羹,ゼリ ー等)として用いられ、また工業用とし て, ゼラチン代用の寫眞乾板用, 細菌の 培養基, オプラート, 蒟蒻版代用等に用 いられる. その他寒天の利用は種々の接 **浩劑**,可塑工業に大きい將來性を持つて いる。なおテングサ属には他に多種があ り,何れも寒天質を含み,その主なものは 次の如くである。1) オオプサ Gelidium pacificum Okamura 最も多量の寒天質 を含む.産地は伊豆半島及び諸島,房總,和

歌山縣等である。2) ヒラクサG. subcostatum Okam. 房州から九州迄の太平洋 岸. 3) オニクサG. japonicum (Harv.) Okam. 常陸以南の太平洋岸及び諸島. 4) ナンプクサ G. subfastigiatum Okam. 三 陸沿岸から津輕海峽を經て北海道西岸に およぶ. 5) ヨレクサ G. vagum Okam. 磐城以北から津輕海峽を經て北海道西岸 におよび, 日本海では若狹に達する。 な おテングサ属ではないが寒天質を有し, 寒天製造に用いられるものには1)オバク サ Pterocladia tenuis Okam. 全岸産. 2) トリアシ Acanthopeltis japonica Okam. 房總半島より九州東海岸の日向に 及ぶ. 3) イタニグサ Ahnfeltia plicata (Huds.) E. Fries などがある. また寒天質 を含むが量と質とが劣るため, 寒天製造 の副原料としてテングサに混入し, 寒天 質の調整と産量の増大を目的として用い るものには、オゴノリ* Gracilaria confervoides (L.) Grev., イバラノリ* Hypnea cervicornis J. Ag., = = 1 y* Ceramium hypnaeoides (J. Ag.) Okam. などがある.

テングタケ Amanita pantherina Secr. (擔子菌類) --- 天狗茸, ハイトリタ ケ (蠅取茸) と呼び, 秋林中に多く發生 する著名な毒菌である。往々大形となる が,傘は初め球狀で後平らに開き,上面 褐色で中央部色濃く 言氣があり, 白い軟 かい疣狀物が一面に散在附着しているが 古くなると脱落する事がある。ひだは白 色で栖に離生し, 柄も白色で中空, 顯著な 白い膜狀の鍔を有し、又基部はふくらん で壺狀をなすのが特徴である。 我國でも 中毒例が多く, 有毒成分は癒してアルカ ロイドの1種ムスカリン (Muscarine), コリン (Choline), アトロピン様物質等 といわれている。大體の特徴はテングタ ケに似て, 傘が鮮紅色又は橙色を呈して 頗る美しいものにベニテングタケ A.

muscaria Fr. がある. ひだ, 柄, 鍔はいずれも白い。この方は一見毒々しいので中毒例は少いが、後に記すタマゴタケと誤って食べる事があり、外圏では露園アレキシス皇帝その他中毒死の例が多い。 行毒成分としては ムスカリン (Muscarine, $(OH)_2CH \cdot CH_2N \ (CH_3)_3 \ OH)$, コリン (Choline, $HO \cdot CH_2 \cdot CH_2 \cdot N \ (CH_3)_3 \cdot OH)$, ムスカリジン (Muscaridin) 等が知られ最前者が最も有毒である。又紅色色素はムスカルフィン (Muscarufine, $C_{25}H_{16}$

0)である. その他テン グタケおよ びベニテン グタケは蠅 に有毒な成 分を含み, **茸の柄を去** り傘を少し 火にあぶつ て軟かくな つたものを ひだを上に して飯粒を ふりかけて おくと, 鎺



第 275 圖 ペニテングダケ

が楽でなめて死ぬので蠅取用に供きれる・1種タマゴテングタケ A. phalloides Fr. は全體殆ど白色で、傘上の疣狀物も殆どなく、鍔は莖の上部についている・アルカロイドであるアマニタトキシン (Amanitatoxin) 及び配糖體アマニタ溶血素 (Amanitatoxin) 及び配糖體アマニタ溶血素 (Amanitatoxin) なるみ、猛毒で我園でも中毒死の例がある。これに似たコタマゴテングタケ A. mappa Fr. はやや小形で淡黄色を呈し悪臭があり、同じく猛毒である。本屬には又食用になるタマゴタケ A. caesarea Quél. があり、傘は紅色又は橙色を呈してベニテングタケに似ているが疣状物なく、ひだは鮮黄色、

柄,鍔,肉も黄色で,柄の基部に大きい白い袋駅物があるので區別される。外國では美味な食用菌として知られているが,近似の毒菌が多い橋か我國では長野縣の一部の外,利用されていない。又本屬の車に似たものにツルタケ Amanitopsis vaginata Roze があり、傘は鼠色で中央部色濃く放射狀のすじがあり疣狀物なく,ひだや柄は白く、鍔を有しないが基部には白い膜狀の壺があり食用に供される。

テンジクアオイ (テンヂクアフヒ) Pelargonium hortorum Bailey (フウ ロソウ科)---天竺葵. 明治維新直前頃に 輸入された半灌木性の園藝植物で, もと 南アフリカ原産の種類から交配改良され たものである. その原種は P. zonale Ait. 及び P. inquinans Ait. の兩者を主 とするものといわれる。茲は太く細に枝 を分ち稍草質多汁である. 圓形で基脚が 心臓形の葉を長柄の先端につけ、葉柄基 部には稍磨い托葉がある。 葉線は鉢鋸齒 を有し, 基部の中央に小形の圓形部をの こしてその周圍に褐色の斑紋がある. 花 は核端附近から長い總梗を出して, 十數 花を順次に識狀に開き, 蕾のときは下向 し、開花のときに上向する。 非難は磨く、 5 筒, 多少の不同があり, 雄蕋10本中約半 数は葯を缺さ, 花柱は5裂する. 花の赤 色はペラルゴニン (Pelargonin, CarHa)O15 CI) というアントシャン配糖體に基く. 花後嘴狀の果實を生ずるが、完全には結 果しない。時に爆發的の流行を見たこと があり、番附等が出版されたことがあ る。葉に紅,白,黄紫等の斑點の入つたも のの中, 珍重さるべき品種は萬金の値を 呼び投機の對象となったこともある。 評 畿屬の名によつてゼラニューム Geranium と稱せられるが, これはフウロソ ウ*の類の學名である。これと同屬で聞 蒸家がペラルゴニュームと呼んでいるも のがある。 これは P. domesticum Bailey

といい, 枝は著しく木化し, 葉面は平でな く, 葉絵には淺い裂片を有するか, 角が あつて, 鋸齒は銳く, 花瓣のうち上方の 2者に濃色の斑點がある。 又ツタバテン ジクアオイ P. peltatum Ait. というもの があり、園藝家は蔓性ゼラニュームとい 5. 本種の莖は比較的に細く長く, 1m 位にも伸び, 葉はツタに似た5裂片を有 する. なおハンツルテンジクアオイ P. hybridum Hort. といい, P. zonale と最 後者との交配種があり,又花が小形で香 氣のよいオオバテンジクアオイ P. ficifolium Hoffm. 及びキクバテンジクアオ イ (ホソバテンジクアオイ) P. Radula L'Her.がある.共に紅紫色の小花を開き, 前者は圓い5裂片を有し、後者は深く5 裂し, 各裂片に重ねて小裂片を有する. 後者は特に香氣がよいのでニオイゼラニ ュームとも稱せられて割合に古くから裁 培されている.

テンナンショウ (テンナンシャウ) Arisaema serratum Schott (テンナン ショウ科) ---別名マムシグサ,ヘビノ ダイハチ。天南星は正確には支那産の他 の同類の漢名である。山野の林下に多く 生ずる多年生草本で,地下に徑3-5 cm扁 圓の球莖があり, その上側頸部から細い 根を四方に出し、中央から太い莖を直立 する. 莖は多汁で緑色又は紫褐色の斑紋 があり、大小2枚の葉を着け、葉は7-15 が鳥足狀複葉に並び, 小葉は概ね長楕圓 形で兩端尖り, 全邊又は微鋸齒があり質 は薄い. 春莖頂に花を着け, 佛焰苞は綠 色叉は紫褐色で縦に白修があり, 内に穂 **恐花序をつつみ**, 花軸の先端は棍棒狀を 呈する、雌雄異株で、その年の榮養によ り性が左右される。 漿果は小球形で多數 圓柱狀に密集し, 秋赤熟して美しいが有 霧である。 秋根莖を通常輪切りにして乾 したものを「天南星」と呼び,一種のサ ポニンを含むが詳細な成分は不明。 漢方 で1日4-8gを煎劑として袪痰鎮痙に用いる。民間では生の根莖をすり下し木綿にぬつて腫物にはり,また肩のとり,胸痛



等るはま書がの含かれつ何にて、勝用球のはあ多粉す,すしもら粉す,すしもら粉

隼めれば

第278園 テンナンショウ

食用に供し得る。我國には近線の種類が多く、ウラシマソウ、ムサシアブミ等特異な形の苞を有する花を開くものがある。伊豆御喪鳥、八丈島等に自生するシマテンナンショウ A. Negishii Makino は島民がヘンゴダマと呼び、球莖をゆでて皮を除き臼でついて餅の様にし、砂糖やきなこをつけて食べる。粘りが張く美味である。

テンネンキネンブツ(天然紀念物)
Natural monuments. 日本における天然紀念物は古來或る地方に存在する天然物のうち,學術上,その他の目的のために絕滅及び荒廢から特に保護を要するものであつて,史蹟名際天然紀念物保存法によって指定されている。天然紀念物保存法によって指定されている。天然紀念物保存法によって指定されている。天然紀念物保存法でより,多くは法律の裏附をもつている。スイス,カナダ,北米合衆國等では廣大な地域を定めて國立公園とし,この中の天然物を總體的に保護する方策をとつているが,我國でもこれと同様な趣旨によって十和田農寺よび臭入瀫川,上高地など

のかなり廣い地域を天然保護區域に指定 している。然し我國では一般に比較的狹 少な地域の自然物或は特定の個々の物件 を指定して保存の對象とし,大正8年に 上記の法律が公布されて以來, 植物に腎 する指定件數は旣に45つをこえている。 この中には巨樹 (鹿兒島縣満生のクス), 畸態を表わす植物(水戸市八幡宮の御葉 附イチョウ),珍らしい植物(北海道阿寒 湖のマリモ),特徴ある樹叢 (神奈川縣八 幡野八幡宮及び來宮神社社 叢),原始林 (富士山原始林), 高山植物地帶(白馬連山 高山植物帶),植物區系的に特異な島(宮 崎縣青ヶ島熱帶性植物産地),泥炭地(長 野縣八嶋ヶ原濕原) 等があり、これらは 種々の面から重要なものとして指定され たものである。また少數ではあるが, 史 蹟と棄ねて指定されたものもあり, これ らの天然紀念物は國立公園と共に所謂潮 光資源とみなされるものである.

デンプン (澱粉)---Starch, Amylum. 植物界に廣く分布する貯藏物質で 種子, 果實, 地下莖, 根, 葉等に見られる。 穀類 では 乾物の 50-70%, 馬鈴薯では 乾物の 15-30% にも達する. 澱粉粒の形狀, 大 さは補物によって夫々相違し、種の特徴 の一つとも見做すことができる. 澱粉粉 は顯微鏡下では同心の輪層を示すことが 多く, 又複屈折の現象を呈する。 澱粉粉 の輪層の原因については從來色々の考が 行われた。即ち恰も年輪の如く, 晝夜の 澱粉生成量の相違に基くともいわれ,ま た澱粉の微細粒子(ミセル)の含水量が各 層毎に異なるために輪層があらわれると なす説, 或は粒子がコロイド部分とクリ スタロイド (擬結晶質) 部分とから成る に因るという説があるが,今日なお澱粉 の微細構造については定説がない. 常線 植物の澱粉含量の消長は, 秋から冬にか けて減少し1月に最小となり2月下旬よ り上昇するのが普通のようである.

澱粉の製造は材料によつて異るが, 例 えば小麥澱粉 (生麩) は小麥粉を水に浸 して褶拌し、グルテン (Gluten),と呼ぶ 蛋白質を分離した後,不溶の澱粉質で濾 し 隼めて水洗するか, 又は小麥粉をやや 荒目の布袋に入れて水を流しながらこね るとグルテン (麩のもと) が袋の中に殘 り澱粉は布目を通り外へ出るからこれを 沈澱させて集める(→麩). 馬鈴薯澱粉(片 栗粉)をつくるには薯を十分水洗して水 雑物をのぞいた後すりつぶしてパルプ狀 にしてから再び水洗いし同時に篩でふる う. 篩の上にのこつた部分は再びすりつ ぶして水洗し篩にかけて最後の水雑物を 除去する。かくて篩を通つてきた澱粉乳 を静置すると粗澱粉が沈澱するのでこれ を水で洗ってから再び靜置して精製澱粉 を沈澱させる。この際静置法の外に樋の 中で靜かに流す方法と遠心分離器を用い る方法とがある.いずれにしても斯様にし て得た結製澱粉は40°C以下で乾燥して 仕上げられる。この際乾燥温度が高すぎ ると糊化するから注意を要する。 甘藷澱 粉も大體同様な方法で製造される. この ほか大麥*,米*,トウモロコシ*,ワラビ*, カタクリ*,クズ*,ドングリ*,キャッサバ*, サゴヤシ (→ヤシ),アロールート*等も 著名な澱粉原料である. 製品は材料植物 によって夫々性質が多少相違するがその 原因はまだ明らかでない. 風乾澱粉は20 % 程度の水分を含むが, 100°Cで乾燥す ると殆ど無水物となる。約200°Cに加熱 するとデキストリン (Dextrin, 糊精)と なつて水に可溶性となる. 水と加熱すれ ば糊となる。糊化溫度はライ麥澱粉 55° C, 小麥澱粉 62°, トウモロコシ澱粉 68°,米澱粉72°,馬鈴薯澱粉72°である。 糊狀の澱粉溶液は真の分子分散相をなし ているのではなくアミロース (Amylose) の溶液中に不溶性の膠性を具えたア ミロペクチン (Amylopectin) が分散した

コロイド溶液と見做すべきものである. 可溶性澱粉とはゆるやかな化學處理によ つてヨードによる青色反應を喪失しない 程度に澱粉を分解して水溶性にしたもの で、例えば澱粉を7.5%の鹽酸に1週間 浸してから良く水洗して製する. 從來の研 究を要約すると澱粉粒はアミロース(約 66%) とアミロペクチン (約33%)とか ら成る。前者は水に可溶でヨード反應は 青色であるが,後者は水に難溶でヨード で書里色の沈澱を生ずる。但し一旦アル カリで抽出したアミロペクチンはョー ドで紫色を呈する。アミロペクチンはそ の構造の中に 鱗酸が含まれている。50° Cで麥芽のアミラーゼを働かせるとアミ ロースは悉くマルトース (麥芽糖)に分 解するが、アミロペクチンは脱燐酸を受 け αβ-Hexa-amylose (6筒の葡萄糖発基が 4 簡のβ結合と2 簡のα結合で縮合した もの) に分解する。

澱粉溶液は沃度で青色を呈するが,これ は加熱すると消滅し冷却すると再び發色 する. 又細胞中での澱粉粒が微小で判別 に困難なときは、抱水クロラールの濃厚 水溶液で膨化させることがしばしば行わ れる、澱粉は水溶液からアルコール又は 鹽基性醋酸鉛で沈澱する。 澱粉を分解し て麥芽糖にする酵素アミラーゼは麥芽の 外 徽*の菌絲中に大量に含まれて醸造原 料澱粉の糖化に 利用され, 唾液や膵液中 にあるものは食物の消化に重要 な役割を 宿ずる. 1gの澱粉は 4.183 Cal に相當す る. 澱粉の主な用途は食料と糊料であつ て甘藷, 馬鈴薯, 玉蜀黍, 黍等の澱粉は直 接食料にするが, 澱粉糖, 菓子, 水飴等の 様に加工しても用いられる。また 小麥, トウモロコシ,キャッサバ,米等の澱粉は 糊料とし, 殊に織物の仕上や經絲の糊と して重要である。 デキストリンは 印紙, 封筒等の貼着劑とし, 可溶性澱粉はその まま或はデキストリンとまぜて貼付用に

する外,織物の糊,特に人絹の仕上や経 絲の糊として広く用いられる。→改

۲

トウ Calamus, Daemonorops etc. (ヤシ科)――熱帶アジャ, 北濠に産する 葛性植物で敷屬,200 有餘種を包含し,細 長な幹は時に200-300mに達し、顯花楠 物の中、最も長大なものであるといわれ る。葉は忍狀複葉で、各種によつてその 形狀は異るが, 長柄を有して幹を基部に おいて韜壯にとりまき,多くは有刺で, 葉の中肋, 葉柄には逆刺が多く, 幹にも 又鈎狀或は 針狀の 刺を有する ものがあ る. これによって他植物に纏りその上に 登る。一般に壽命が長く,纒りつかれた 植物が枯死腐朽した後も, なお生長する ために, 地面上に累積して, 通過困難な 林叢をなすことがある。種類によって特 質は異るが, 茲は乾燥すれば輕く, 强靱 で彈力を有するため, ステッキ, 籐製家 具に用いる、 莖の皮を剝いで家具の外巻 用にする他に諸種の結束材とする. 表面 の樹脂を石油類で除いてから亞硫酸ガス 等で漂白することができる。 分布の中心 はマレー半島,ボルネオ,セレベス,ス マトラ等であり, 籐細工産業の中心は香 港及びシンガポールである。

トウアズキ (タウアヅキ)Abrus precatorius L. (マメ科)——常緑蔓性植物 で,もとアフリカの熱帯に産したが,アジ ヤ及びアメリカにも早く傳搬した。葉は 互生で,14-40 簡の小葉を有する 偶數複 葉を具え,長さ6-7 cm 許,蝶形花は淡黄 色小形で,総映に配列し,莢は長き3 cm 許で太く,総梗上に密集する.種子は小 豆大で半ば黒,半ば紅色で美しく,ピー ズとして装飾用になり,各地の原住民の 装身具となる。しかし、未熟の種子はしばしば後に褪色して褐色になることがある。また莢は猛毒なアプリン(Abrin・、C₁₂H₁₄O₂N₂)を含むので毒矢の原料とし、又一部住民の間では「はかり」の錘とする。根莖,葉にはグリシリジン(Glycirrhizin)と稱する カンゾウ*(甘草)と同一の甘味成分を9-10%含んでいるので前にて飲料に用いる。

カイコウズ Adenanthera pavonina L は印度,馬來,南支に多い大喬木で, 乾期には一時的に落葉する.葉は2回羽 狀複葉で小葉は8-12,小羽片は12-18 許 花は穗狀につき,黄白色,同型で小形 の5 養片を抽出した10本の離生離蓝を有 する.種子はほぼ兩凸レンズ形で,全體 が朱赤色を呈し徑8-9 mm,トウアズキの 種子と同様に装飾用になり,又それに含 まれる油と蛋白のため食用となる.この 材は世界中の熱帶に一見自然狀態に見出 きれるが,人力によつて分布したものと 思われる.

トウガラシ (タウガラシ) Capsicum annuum L. (ナス科)---- 唐辛子, 唐芥 子. 南アメリカ原産といわれる1年生草 本で,明の時代に支那に傷わり, 排山,江 戸時代の頃に我が國に渡來した。 南蠻か ら渡ったとも, また朝鮮から來たともい い傳えるので,ナンパン(南谷)ゴショウ, コウライ(高麗) ゴショウの異名もある. 技が横にひるがり,薬の間に長い質の疎 らに著くものが、普通のトウガラシで, その中に, 寶の大小, 廣狹, 長短等, ま た,上向,下向するもの,紅,黄(キトウ ガラシ),褐色等,或はまた眼鏡のように 曲るものなど様々な品種があり、紫で、 熱後に紅變するものは、ムラサキトウガ ラシといい, その質は下垂する. 一般に 實の大きいものは, 滋葉もまた大きい。 また、莖が立ち、質が梢にあつまるもの

をテンジョウ(天上)マモリ,テンジク(天 竺)マモリ,ヤツブサ (八房)といい,そ の中で實の下向するものを特にチジョ ウ (地上)マモリ,サガリヤツブサとい つて區別する、また實が卵形で大きく, 5稜の菊座形をなすものはシシ (獅子) トウガラシといい, 弦葉もまた大きいが, その中に、 管の辛くないものがあって, 管用上あまとうがらしと呼ばれる。 明治 初年に、米闘から渡來したイスパニヤ種 といわれるあまとうがらしは、頗る膨大 で,大正の頃までは,裏ら西洋料理に使 われ, 西洋八百屋で寶られたが、いまは 世間に普及するようになった. これを俗 にピーマンというのは, 献立のフランス 語の Piment がひろまったのであるう. あまとうがらしには、また「伏見」とい う, 牛の角のような形の質をもつ在來品 種もあるが, 毛吹草にも「稲荷唐菘じイ ナリのタウガラシ), 雅州府志にも「稻荷 邊に種うる所を佳なりと爲す」(もと漢 女) などとあつて、伏見近邊が古くから 唐辛子の名所 (ナドコロ) であつたこと が知られる。また、實が狭小で上向し, 多く著くものをタカノツメ(鴈の爪)と いい、質の圓小なものにホシトウガラシ (エノミトウガラシ),があつて,觀賞に供 される.

唐辛子は畠にも作るし、また人家の庭 先にも多く植えて日用に供されるが、そ の質は無汁の漿果で、果皮は光滑で美し く、はじめ深縁で、後に紅繋する。これ を味わうと、灼くような烈しい氣味があ り種子は殊に辛辣である。未熟の青い質 は、香氣がよいから、初秋にこれを振り、 味噌を挟んで願いて食用にする。糠味噌、 味噌漬にして貯えることもあり、またそ の薬は「葉とうがらし」といい、つくだ 煮にし、あるいは灰汁をぬいて煮物にす る。ピーマンはその青い質を「あおとうが らし」ともいい、油でいためたり煮物にし

たりして料理につから、日光唐辛子は野 州日光町の名物で,紫蘇卷の鹽漬 (→ツ ケモノ) にしたものであるが, それに用 いられる細長い實の品種も,同じ名のニ コウトウガラシで呼ばれ(質の極端に 細い品種にハオリノヒモ という のがあ る), 甚だ辛辣で、タカノツメと共に、ラ ツキョウやカブの酢漬に入れる. 紅熟し た 唐辛子の質は, 于して炒り, 細末にし て貯え, 藥味として多く用いるが, 七色 康辛子は, 唐辛子, 陳皮, 罌粟, 胡麻, 麻の管, 山椒の實, 菜種の七味をあわせ たものである。 唐辛子はまた 辛熱の質 があるといわれ,寒中に食すると,體を あたためるし、足袋の中に入れると、霜 煙を防ぐといわれる。また,皮膚に貼る と引赤潑泡するため、その細末を米の糊 で練り、紙にのばして痛む所にはる. 丁 幾としても用いられる. 寒中に壁土にま ぜると、土が凍らず、塗り易くなるし、 實をふすべて鼠を迫うこともある. から からに乾かした實は, 篦笥の引出しや掛 物の筥に入れて蟲除けにする。 またその 實は鳥が好んで食べ, 小鳥類や雞の病氣 にはその細末を水にかきまぜて飲ませる と効き目が多い、唐辛子入りのあられは 「柿の種子」と呼ばれる. トウガラシの果 皮にはアデニン (Adenine, $C_5H_5N_5$), べ タイン (Betaine, C5H11O2N), コリン (Choline, C5H15O2N)等の植物鹽基が含ま れる。辛味成分はカプサイシン (Capsaicin, C18H27O3N) なる 鹽基に よる. 色素 は β-カロチン (β-Carotene, C40H56), カ プサンチン (Capsanthin, C40H58O3), ル テイン(Lutein, C40H56O2) 及びクリプト キサンチン(Kryptoxanthin, C40H56O) 等 のカロチノイドであるが主なものはカプ サンチンである. ピタミンは未熟のもの よりも紅熱した 果實に多く, Cは1g中 に 2-4 mg を含む. 一般組成は 風乾物に つき水分 20%, 粗蛋白 9, 脂肪 14, 炭水化 物 32 等でその 100 g は 299 Cal に相當する. →**改**

トウガン (トウグワン) Benincasa cerifera Savi (B. hispida Cogn.) (ウリ 科)---正しくは「トウグワ」という。「ト ウグワーは漢名の冬瓜を音讀した名で, トウガンは「トウグワ」の東國訛り、京 都に今も殘つているカモウリの古名(本 草和名,倭名抄)は果面に毛があるため, 酢の意にもとずいて名けられたものとい われる。アジャの熱溫帶地方に廣く栽培 される1年生の瓜類で支那には恐らく西 方から來り,我が國へもはやく傳わつた。 多くは春に揺いて畠に這わせて作るが, 昔は冬の中から苗を植えて翌年の冬に 収穫することもあった. 莖葉は粗大で 毛が多いが、こわくなく香氣がある。 圓 形の葉は滲く 5 岐し, 卷鬚は分岐しな い、夏秋の頃、葉腋に1筒ずつ花を開き, 概ね雌雄同株で、藁は5片あり、各片短 濶で葉狀を呈し下反する. 花冠は5裂し, 裂片は圓頭で平開し, 皺縮し, ヘチマの花 に似ている。 果實は甚だ大きく, 圓形或 は椿圓形をなし、果皮は堅硬で, はじめ 白毛があるが、熟すると毛は落ち、蒼 色を帶び蠟を分泌して粉白になる. 遅熟 して霜を經たものがよいので, 冬瓜の名 があるともいわれるが、今は早く播いて 早く採るため、夏秋の頃に多く出るよう になつた.しかし、貯藏に堪えるから, 秋から春夏の頃まで保存することができ る。果皮の内層は肥白で柔かく, 味はき わめて淡泊である。 汁の質や煮物にし, 穴に薄葛が喜ばれる。酢の物のほか,支 那では蜜(砂糖)やひしおに漬けるが, 延喜式內膳,清年料雜菜,漬秋菜料にも冬 瓜(カモウリ)の糟漬、醬漬(ヒシオズ ケ) 及び大膳, 正月最勝王經濟會供養料 にも冬瓜 (カモウリ) の未醬漬 (ミソズ ケ),糟漬が見える. 茹でて乾かした果皮 は、干瓢の代用になり、白い「わた」は

衣服の洗濯用,または化粧用にもなる.少し肥厚した 線をもつ 白色 の扁た い種子は、支那では白瓜子といい、霜後にその仁を取り、薬用にするが、蔓、葉、「わた」などとともに、利尿の効があるといわれる。またスイカのようにその仁を食用に供することもある。冬瓜の組成(%)は水分97.5,粗蛋白0.5,炭水化物1.3等で、この100gは8 Cal に相當する。有機鹽基としてはアデニン(Adenine, C₇H₅N₅),トリゴネリン(Trigonelline, C₇H₅O₂N)が知られている。→改

トウキ (タウキ) Angelica acutiloba Kitagawa (Ligusticum acutilobum Sieb. et Zucc.)(セリ科)—— 本州北中部の山地 岩壁に生ずる多年生草本であるが、薬用

として可成り 栽培されてい る. 主根は太 くそれから多 くの核根を出 し, 莖は高さ 40-90 cm 葉柄 と共に紫黑色 を呈し,薬は 2回3出複葉 で葉柄の基部 は鰤をなし, 小葉は廣披針 形で鋭鋸歯を 有し,上面 に光澤があ



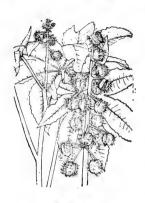
第277圖 トウキ

る. 夏秋, 核端に複繊形花序をなし,多 数の小白花を開く、併吹山産のものは全 株縁色である.全草に特有の芳香があり, 漢方及び賈蘂の原料として多最に消費さ れる. 根を採り乾したものを「當歸」(ト ウキ)と呼び,漢方で温性强壯藥として 用いられ,1日約10gを煎じ婦人産後の要 薬とされ,また鎮靜通經の効がある.根は ブチリデンフタリド (n-Butyliden-phtha-

lid, C12H13O2), パレロフェノンカルボン m (n-Valerophenone-o-carboxylic acid, C10H14O2) 等を主成分とする精油約0.2% とベルガプテン (Bergaptene, C12HgO4)を 含む, 北海道, 奈良, 和歌山, 千葉, 福島 緊等で栽培され, 3月末苗床に播願し, 10月に掘り起し中等大の苗を日常りのよ い場所に土間いし、李春麥跡の畑を深く 耕して植え付けて摘心し、秋に肥料を 施し、12月に掘り上げて乾燥する. 大和 の大深、上市方面に産するものは「大深 當歸」と呼ばれ上質とされているが、これ は12月に掘った根を1億月程吊して半乾 にしてから一度溫湯に浸し,後翌春迄陰 干しにしたものである. 反當の収穫は生 根で200貫位ある。非常に蟲がつき易い ので貯藏には注意を要する. 朝鮮で當歸 と呼ぶものはニオイウド A. Uchiyamana Yabeの根であり、支那産當歸も又別 種であるから,上述の邦産トウキをニホ ントウキといつて區別する事もある。 又 北部の山地にはイワテトウキ(ナンプト ウキ) その他の別種も産する。マルバト ウキ Ligusticum Hultenii Fernald とい 5ものは,本州北部北海道など北太平洋 の海岸に自生し、小葉は卵圓形をなし、若 葉は食用とされ,根も現在トウキと呼ば れて市販され,また栽培も行われている.

トウゴマ (タウゴマ) Ricinus communis I.(タカトウダイ科)――唐胡麻,ヒマ (蓖麻). 種子から油をとるために栽培される 1 年生草本(温帶) 又は灌木(熱帶)で、高さ2-3 mに達し疎に分枝し、蘇は中空である. 楯形葉は徑20-30 cm,掌狀に稍深く5-11裂し、不齊齒緣があり、長い葉柄を有して互生し、無毛で光澤があり、莖と共に時に赤または褐色を帯び、葉柄及び室には白色蠟質を被つて著しく青白色を呈することがある。 晩夏に、枝の上部から短い 20 cm 許の總別花序を葉腋に直立して生じ、花穗の上方に雌花、下

方に雄花を密に開く. 雄花は多数の雄 蕋を具え,雌花は6岐した花柱を有し, 共に小形の5箇の花蓋片を有する. 蒴果



第278圖 トウゴマ

は3片に 分れ, 3 簡の種子 を落下す る。 蒴果 の表面に は肉刺が 存在する が, 時に は無刺の 品種もあ り, 刺は 乾けば固 くなる. 種子は長 ₹ 1.5 cm

は熟すれ

許,長精圓形で油駅の光澤があり、楊紫の濃淡の縦の斑紋がある。改良品種には 成熟しても種子が落下しないで收穫に便 なものがある。

種子には30-50%の脂肪油を含有し、 これをヒマシ油(蓖麻子油,Oleum Ricini) と稱する. この油は緩下劑として醫療上 重要であり, 又凝固點が低いために, 低 溫圈を飛ぶ航空發動機の潤滑油として重 視され,なお化粧用ポマード,ロート油, 乳化油,重合油,石鹼,硬化油,印肉,製 革用や印刷用インク等の製造原料にもな る。ロート油 (Turkey red oil) はヒマシ 油を弱硫酸に和して後、アルカリで中 和して水溶性としたもので, アリザリン (Alizarine)染料 (→アカネ) の下染用に 使用される。ヒマシ油の搾粕は脂肪分解 酵素,リパーゼ(Lipase)を含有し,グリ セリン製造に用いられる.トウゴマの種 子の成分は精しくはヒマシ油の外に, グロプリン(Globuline), ヌクレオアルブミ ン (Nucleoalbumin), クリコプロテイン (Glycoprotein), リシン (Ricin) 等の蛋白質類を,葉にはアルカロイドの1種リシニン (Ricinine, $C_3H_5O_2N_2$) を含有する。なお葉の苦味質はアルカロイドではない。ヒマシ油の成分は,リシノール酸 (Ricinoleic acid, $CH_3(CH_2)_5CH(OH)CH_2$ CH: $CH(CH_2)_7COOH)$ のグリセリドがその大部を占め,少量のジオキシステアリン酸(9,10-Dihydroxystearic acid, $CH_3(CH_2)_7$ -CHOHCHOH(CH_2)7 COOH) のグリセリドを混じている。ヒマシ油は下剤として1回の用量は 20-30g で足りる。

4月上旬に播種し, 5月頃苗が10 cm 内外に伸びた時に本畠に移植し,8月頃 から, 成熟するに從つて種子の収穫を行 5. 生育の早いものであるから肥料を多 く要求する。普通種子の落下する前に, 果皮のやや黄變したものを集めて蓆上で 陽乾し, これを打つて種子を出す. 種子 は口中に含んでいると, しばらくして苛 辣な味を生じる. 天女年間には旣にカラ エ(唐荏)の名が見える. 本種はアフリカ の原産で, 古くエジプトのファラオの時 代から栽培され、紀元前4000年頃の種子 が發掘されたことがある. その後, 小ア ジャ、ペルシャ、インドを經由して支那 に達した. 支那では新修本草(659) に 初めて記載され、日本では倭名抄 (923-930)にカラカシワの名の記録があり、 その時代から栽培されたらしく, 種子を 薬用とし、搾油して刀劍を拭い、印肉用 にし, 時計の發明と共にこれに用いられ た、種子はよく炒ればそのまま食用にす る事もでき中毒はしない。女久3年(18 63) 從來の漢種の外に米國種が初めて輸 入された.現在, 莖の赤いもの及び綠色の もの、上述の如く有刺果及び無刺果のも の、種子の大粒及び小粒の長粒或は黑色 圓粒のもの等の諸品種があり, 最近臺灣

には佐久間種のような改良種が出現したが,互に品種間の交配が起り易く,純系を保つためにはかなりの注意を要する。

トウダイグサ Euphorbia Helioscopia L. (Galarhoeus Helioscopius Haw.) (タカトウダイ科)——歐亜に廣く産する越年生草本で、全草を傷つけると白乳液が出る、莖は直立し單一で高さ10-30 cm, 葉は互生し上部のものほど大きく、倒卵形で下部は柄狀に細まり縁邊に細鋸歯がある。莖頂には5枚の葉を輸胀に着け、5本の枝を斜出し、苞葉は3枚で更に2

枚の黄色の 小苞を着け 分枝1,小 梗上に1花 の機に見え る細小な花 序を着け る. 花序は 壺狀で徑 2 mm 許, 上 繰は腎臓形 の4筒の窓 腺でかとま れ, 内に無 花被の微細 な唯雄花を



第279圖 トウダイグサ (質問本草 外篇 二)

入れ、繭は3 製片に製開する。1種タカトウダイ E. pekinensis Rupr. は山野に多く見られる多年生草本で、莖は高さ40-80 cm,通常白軟毛多く、葉は長楕圓狀倒披針形で下面には細毛を有しほぼ全邊に見え、初夏藍頂及び上部葉腋に枝を分つて花字を着け、蜜腺は腎臓形、蒴は表面に疣狀突起がある。なおナツトウダイ E. Sieboldiana Morr. et Dec ne. も山野に廣く生じ、全株無毛で並は高さ20-40 cm,葉は長楕圓形、春菫頂に枝を分つて花を着け、蜜腺は三日月形で紅紫色を呈し、蒴は平滑である。又ノウルシ E. ade-

nochlora Morr. et Decne.は濕つた原野に 往々群生し,苞葉は黃色となり春開花し, 蜜腺は腎臓形, 蒴は疣狀突起を有する。

何れも有毒 植物で, そ の乳液中に 毒成分を含 オインされて いる. トウ ダイグサの 全草にサポ ニンが含ま れていると とがヨーロ ツパで報告 されてい る. ナット ウダイの根 莖を採り乾 したもの を,薬舗で

和産の「甘



第280圖 タカトウダイ (古方薬品考 二)

裟(カンズイ)と呼び、約1gを前じて 利尿薬として用いる。 漢種の甘遂は別種 である. 又漢方ではタカトウダイの根莖 「大戟」(タイゲキ)や、ノウルシの根莖 「濹漆」も利尿薬として用いられるが、量 を過さぬ様注意を要する。時にホルトソ ウ E. Lathyris I. が 薬用として栽培さ れ,我國へは古く渡來しコハズ (小巴豆 の意)と呼ばれたが、原産は南歐及び南 西アジャである. 全體大きく無毛の越年 草で, 莖は高さ1mに達し, 葉は對生し 圓脚, 莖上部は數回 2-3 岐して小花を着 け, 蜜腺は鈍端をなした三日月形, 蒴は 徑1 cm あり、廣卵形の3種子を入れる。 この種子を採集したものを漢方で「續隨 子」(ゾクズイシ)と呼び,約40-16%の 脂肪油, ユーホルボン(Euphorbon),ゴム 質, エスクレチン (Aesculetine, CoHGO4, 0.9%) をふくみ, 0.5-1gを 歴 搾して油

分を除き利尿の要薬とされ又瀉下の効が ある. 乳液は皮膚に附けば發疹し、種子 も劇毒である。また満洲,シベリヤ東部 に多い ヒロハタイゲ キ E. Fischeriana Steud. (E. Pallasii Turcz.) は乳液殊に その肥厚した大形の根莖中の乳液にゴ ム質を含み, ゴム質の採取原料として有 望である。シマニシキソウ E. hirta L. (E. pilurifera L., Chamaesyce hirta Millsp.) はアジヤ熱帶産の1年生小草本 で我國南部にも野生狀態で見られ, 莖は 基から分枝し細く高さ20-60 cmで粗毛を 有し,葉は對生し,長楕圓形で尖り細鋸齒 があり、夏葉腋に微細な花を着ける。全 草にアルカロイドの痕跡, タンニン,樹 脂等を含み, 1日2gを前じて鎭痙,袪痰 薬とされる.

ドウダンツツジ Enkvanthus berulatus Schneider (シャクナゲ科) --- ドウ ダン. 本種は東海地方,紀伊半島,四國等 に自生があるが, 通常觀賞用として廣く 庭園に栽植される落葉灌木である. 大な るは高さ5mに達し,枝は2-4叉狀に細か く分れ,薬は小さく概ね倒卵形で先端尖 り 微細な鋸齒を有する。 春, 若葉と共に 枝端に細い梗を出して, 白色壺狀の小花 を下垂して 愛らしい。 蒴は長楕圓形で 直立する。 秋, 紅色叉は黄色に紅葉して 美しい.材は堅く,老大なものは丸太のま ま床柱に用いる。 我國には近似の種類が 多く野生し, サラサドウダン, ペニドウ ダン,シロドウダン,アブラツツジ等は 屬は異るが花も紅葉も美しく, 時に庭園 に栽植される.

トウナス --> カボチャ

トウヒ (唐檜) -->ェゾマツ

トウフ (豆腐) ——豆腐は大豆に含まれる蛋白質を凝固させて製した食品で日本人の常用する食品中植物性蛋白質の給源として最も重要なものである。豆腐はおそらく輝僧により中國から傳來したも

のと考えられ豐臣秀吉の朝鮮の役以後發 達を遂げた。原料は大豆と苦汁(=ガリ) で,大豆は蛋白質,脂肪の含量高く繊維の 少いものを良好とする。大豆を夏は半日, 冬は1晝夜水に漬けてから引上げ,石臼 で挽き碎いて白粥狀にし、2-3倍の水を 加えて釜に入れ攪拌しながら30分ほど者 沸を續けたのち木綿袋で濾して乳粉に白 濁した「豆乳」と搾粕に分ける. 豆乳の 温度が70-80°C のうちに2%の分量の苦 汁を攪拌しつつ徐々に加えて靜置すると, 豆乳中で可溶性狀態にあつたグリシェン 等の蛋白質は苦汁の中の鹽化マグネシュ -ム等の쮛類の作用によつて凝析し、脂 肪がこれに吸着される。 凝析劑として純 粹の鹽化カルシュームや石膏(硫酸カルシ ューム)を使用するときは風味よく栄養價 も高い製品が得られる. 凝固した豆乳は, 4方に孔をあけた槽内に木綿布を敷きそ の中に汲み入れ, 布で上を覆つて蓋と重 石をして適當に壓搾したのち, 清水中に 放つて苦汁を十分に溶出させ、眞鍮の庖 丁で截つて製品とする. 大小にもよる が、大體原料大豆1升から10丁内外の豆 腐を得る。なお、緻密な布で濾された濃 い豆乳を比較的大量の苦汁で凝固させ, **壓搾せずに製したものを絹漉豆腐と稀** し、舌觸りが軟かである.豆腐の成分は水 分89, 粗蛋白6.6, 粗脂肪3.0, 炭水化物1.0, 灰分 0.6%である. 元來大豆 はビタミン Biに 富む がAやCは乏しく, このBiも豆 腐製造に際してほとんど破壊されるか ら, 豆腐はビタミン給源としての價値は 低いが,消化率は大豆より遙かに高い。 すなわち大豆は十分に煮たものでも蛋白 質の消化率は70%程度に止るが, 豆腐蛋 白質の消化率は95%に達し、脂肪の消化 率も同率となつている.「高野豆腐」一名 凍豆腐は寒中晴天の夜に豆腐を戸外の餐 の上に並べて凍結させ, これを徐々に陽 乾して製造するが, 近時冷凍室内で扇風

機を使つて通風をよくしながら凍結を行 5方法も採用されている. 古來紀州高野 山に名品を産した. 高野豆腐は榮養價豆 腐に劣らず、貯蔵に耐え、海外にも輸出 されている. なお豆腐製造の際の豆乳は 化學的組成が牛乳に近く,往時「豆腐の ゴーン稱して母乳代用に使用されたが, 牛乳に比較するとピタミンの含量が寒し く少く,一種の豆臭を伴い,そのまして は警管的價値が低い。豆乳の搾粕はおか ら, 卯の花, 雪花菜等と呼ばれるもので, 繊維に富むが蛋白質や脂肪も含まれてお 1)、獨特の風味があるから食用に供され, 家畜の飼料としても使用される。「湯葉」 (ユペ)は油皮とも記し、豆乳を加熱して 表面に凝固した蛋白質の膜を集めて乾燥 した製品である。實際に製造するときは 平鍋中に新鮮な豆乳を入れ,食用黄粉を 少量加えて1時間ほど加熱し、液面に生 プを蓮皮の下に竹串を入れて膜を引上 げ, 亜鉛引の金網に載せ炭火で徐々に乾 燥する。このとき殘液からなお數回皮膜 を採取し得るが、最初に得たものが良品 である。 湯葉は豆乳中の蛋白質が凝固す るとき脂肪を中に包みこんだ食品で,蛋 白質と脂肪に富み (蛋白質40-50, 脂肪 25%). 榮養價はきわめて高い. 普通の紙 駅の製品の外に, 渦卷, 島田, 結び等種 類が多く、精進料理に飲くべからざる材 料で,京都および日光を名産地とする.

トウモロコシ (タウモロコシ) Zea Mays L. (イネ科)—— 玉蜀黍, ナンバン, ナンバ、トウキビ, コウライキビ, サツマキビ、マメキビ等と各地で呼ばれ、満洲では包米 (ボーミー), 玉米等といわれる. 北米では單に Corn, 英國ではIndian corn という. 1年生の壯大な單立事本で、高さは普通2·3 m, 莖は中實で節部では特に充實している. 地上に10数節を有し、下部の節から時に側方に分蘖し、また盛んに不定根を空中に出して地面に

達する。各節から幅5-7 cm許の線狀葉を 出して,2列に互生し,その先端は外曲し て垂下する. 葉には明瞭な中肋があり、 兩面に毛がある. 夏に莖頂に十數本に分 岐した有毛の雄性穂狀 作序を出し、その 各節に有柄及び無柄の花を各1簡具え, 開花すれば葯を垂下して花粉を飛散させ る. 雌性花序は莖の中央部に生じ,普通 2-4 筒できるが、その1 部のみが登熟す る。とれは紡錘狀の太い芯(花序の中軸) を有し、その上に雌花が規則正しく8-16列 (偶數列)に半ば埋沒して配置され、花序 全體は柄の上の葉の葉鱛に相當する席い 膜質の荷葉で幾重にも包まれている。 荷 葉の先端にある小片が, 通常葉の葉片に あたる. 荷葉は普通無毛であるが時に微 毛を有するものがあり、ケバカマトウモ ロコシ var. pubivagina Makino と呼ば れる。しばしば畸型的に雄花穂の1部に雌 花が混入することがあり, またその逆が 起る.各雌花には下方に不稔性の1花を伴 い,子房には長さ50cmを超える絹絲狀 の花柱がありこれは束をなして荷葉の上 端から垂下し,成熟するにつれて淡紅色 から時に紫色に變ずる。 この褐色のもの からフラボン 配糖 體 イソケルシトリン (Isoquercitrin, C21H20O12) が取り出され ている. この花柱の上半は柱頭と認めら れ, 花粉を受けるに便な微毛を散生す る. 普通同一株上では雌花の成熟は雄花 に比して1-2日遅れる.成熟した果實(種 實,俗に種子といい,以下これになら 5)の形狀は球形,扁壓球形, 扇形等を呈 し、先端は圓く,時に尖り,または截形或 は凹形で、基部は尖つていて芯に嵌入す る. 果實の基部は白色膜質の額で覆われ ている. 胚は果實の上面に位置し, 白色 不透明, 扁平で, 3角狀を呈する。

数千の品種を育し、高性(4m), 矮生(1m), 繋期の早晩(生育期間90-150日), 雌花穂の形狀, 大小, 種子の多少, 輕重,

種子列數の多少, 雌花穂の着生部位(地 上何節目か) 等によつて鑑別されるが, 品種の最も重要な性質は種子の性質にあ る. 種子の性質によつて次の諸品種群が 認められる. 1. 硬粒種 var. indurata Bailey (Flint corn, Yankee corn). 2. 齒粒 種 var. indentata Bailey (馬齒トウモ ロコシ, 或は馬齒種 Dent corn). 3. 甘粒種 var. rugosa Bonaf. (var. saccharata Bailey, 砂糖トウモロコシ, 略して俗に砂 糖モロコシ, Sweet corn, Sugar corn). 4. 爆粒種 var. everta Bailey (var. praecox 爆裂トウモロコシ,ハゼトウモロコシ.ハ ナキビ), 5. 軟粒種 var. amvlacea (Sturt.) (var. erythrolepis, Soft corn, Bread corn, Flour corn). 6. 甘軟粒種 var. amylaceosaccharata (Sturt.). Starchy sugar corn. Starchy sweet corn). 7. 有释種 var. tunicata St. Hil. (Pod corn). これらの中, 1 及び2の品種群が最も多く栽培される. トウモロコシの胚乳は普通内部の不透明 白色の粉質部と外部の稍透明な角質部か らなり, 粉質部は殆んど澱粉から出來て いて軟かく、角質部は固く比較的に蛋白 に富む、1. 硬粒種は角質部が發達してい て,粉質部を完全に外部から覆つている。 との群には早生種が多く、普通黄色で, 生育期間が短いので、温暖な時期が短い 北方でも栽培が可能であり、且種子が貯 藏中に蟲害を受けることが少いので、早 く世界中に擴まり、今も最も廣く多量に 栽培されている。 2. 齒粒種では 粉 質 部 が種子の先端にまで達しており、 種子 の乾燥に從つて, 先端部が凹入する傾向 がある。 雌花穗上の1列の粒數が多い ため上下から 强く 壓扁されたものが多 く, 扁平 園形又は上部が廣い扁平4角 狀をなすものが多い。 前群に比して晩 熟であり、全體も雌花穂も共に大形で、 總收量は大であり、屢飼料用となる。3. 甘粒種は主として 煮食用に供する目的

で栽培され、そのために早生のものが多 く作出されている。 種子は透明度が大で あつて, 粉狀部は少く, 角質部の組織が 緻密でないために乾燥すると表面に皺を 生ずる. 葡萄糖と蔗糖とを多く含んでい て甘く,特に種子の成熟前に著しい。 澱 粉粒は微細な3角形を呈し、外のものと 異る. 4. 爆粒種の胚乳は固く, 粉質部は 少く、熟すれば胚乳中心部に多い水分の ために爆破して, 胚乳組織は膨脹して露 出し,外皮部は膨脹しないために内部に **搬き込まれる**. 全體は一般に小型で早熟 性であり, 雌花穂を數多く成熟する性質 がある.種子は基部がより鋭く尖り,先端 も尖るものがある. 牧野博士は本邦で圓 頭小粒の品種の中で、黄、白、赤、黑紫、紫 の各色のものを認めているが, なお赤味 を帶びた褐色のものもあり, 又種子の粒 がやや普通種に近い位に大形, かつ自色 球狀で爆裂するものがある. しかし大型 のものでは破裂性が小粒のものよりも劣 る. 5. 軟粒種の種子は全體が粉質で角質 部がなくて軟かく,北米の一部に作られ, 主として澱粉製造用となる. 6. 甘軟粒種 は3と5との中間型である。7. 有释種は 各種子ごとに基部に發達した荷によって 包まれているもので, 硬粒であり、實用價 値は低く, 稀にしか作られない. 本邦に 栽培される品種は主として硬粒種であ り, 明治の中期以來米國から輸入された 品種及びその改良種が多く, 北海道のロ ングフェロー (Longfellow) 種, 札幌八 行, 關東, 甲信におけるバンタム (Pantam) 系の諸品種, 甲州種, 愛媛孫の山間 部における久萬 (クマ)、大洲 (オオズ)、 熊本縣の阿蘇地方における小デッチ,大 デッチ等が有名である。主として飼料用 に北海道,東北各地を中心に齒粒種が栽 培される. 甘粒種, 爆粒種は夫々生食用 及び菓子用として都會附近及び農村で少 量に栽培されるに過ぎない。本邦におけ

る年産額は、昭和16年に55萬貫、昭和21 年に32萬貫であった、 種子の色は 黄, 赤, 褐, 紫,白の各色及び中間種があり, 中には斑紋を有するものもあり、紫色系 色素はアントシャンらしく胚乳の最外層 たる1,2層の糊粉層中に含まれ、黄、赤色 系の色素はカロチノイドに属するクリプ トキサンチン(Kryptoxanthin, C40HI56O), ルテイン(Lutein, C40H56O3),ゼヤキサン チン (Zeaxanthin, C40H56O2) であつて胚 乳全體に分布する. 歐米で時に親賞用に 栽培される美しい黄白の縞入りの葉(時 に紅色を含む)を有する1品種は日本に 由來するといわれ、フィリトウモロコシ var. jabonica (A. v. Houtte) Koern. と呼 ばれる。 時に栽培品中に偶然發見される ことがある.

原種は未だに不明で, その由來に關し て諸説がある。最近ではもと南米の低地 に自生していた現在の有稃種に最も近い 野生種から生じたと考えられている. 又 獨立の自然種でなく雑種、畸型に基く栽 培起源のものであるともいわれ, 先史學 の分野における研究から, 本種はメキシ コ中南部の高原に有史以前に發したこと が推定され, その母贈はメキシコ原産の 雑草である Euchlaena mexicana Schrad. (Teosinte). 或はそれとカルカヤ族 Andropogoneae の或種との雑種であろう との説もある。コロンプスの第1回の航 海において (1492) 西印度でこれを實見 したが,本種栽培の由來は古く,南米の インカ 文化の遺跡 から實物 及び 陶製の 模造品が發掘されている. これは圓錐形 の雌花恵を有するもので, この類はアン デス山中の住民によつて現に栽培されて いる. トウモロコシは種子が果穂の軸か ら離除する性質を失つているために,自 然に放置すれば、2年目には多くの個體 が養生して互に禁養を奪い合つて, 不稔 に終る事質がある. との故に本種は栽培

を誦じてのみその子孫を潰すことが可能 となるのである。トウモロコシは16世紀 の初葉には歐洲にもたらされ,30-40年の 間にその全土に擴がり、70-80年目には 西南から始まつて支那の各地に 擴った. 季時珍の本草綱目 (1578) に「玉蜀黍の 種は西土に出(イ)ず、 植るもの又稀な り」とあつて、その間の事情を説明して いる、本邦には天正7年 (1579) にポル トガル人によつて長崎にもたらされた。 歐洲においては初期には頗る珍重され、 富貴者の庭を飾るものとなり、手摺りそ の他の建築家具にその圖案が盛んに取入 れられたという. 多識篇 (1649) には玉 蜀黍 (ギョクショクショ), 玉黍 (タマキ ビ),本朝食鑑 (1695) には南蠻黍, 唐毛 呂古志の名が早くも現われ、煮て食べ, 粉に碎いて餅にした。 徳川中期には方言 も多く記録され,全國に行き渡つていた ことが判り (本草啓蒙, 1803), 赤, 紫, 白,黄など各色の種子のもの,極矮生で30 cm 位で實のるもの、爆粒種も知られた (本草圖譜, 1828)。 しかし本式の栽培が 始められたのは明治に入つて北海道開 拓に伴う大農業が同地に起つて以來であ る。現在世界の産額の50%を北米で占 め, これに次いでアルゼンチン, プラジ ル, 支那, アフリカの諸地方があり, 本 邦では米作に適しない地方でのみ主食の 代用をつとめている.

種子を晩春5-6月の間に播いて、間引きしつつ追肥を興え、土寄せして倒伏を防ぐ.酸性土壌を忌み、生育期間の温度は25°C内外がよく、過濕を避ける。早生は7-8月頃、晩生は8-9月頃熟し、北海道では約1ヶ月遅れる。風のない時には雄花をたたいて受粉を完全にすることもある.肥料は多くても害をうけず、豐産となり、吸肥力が强いために、後作が肥料の缺乏のために害を受ける程であるという。收穫には穂を手で揚ぎとり、苞をは

いで10本内外ずつ結んで架にかけて乾燥 する。種子は早く發芽力を失らので前年 の新種子以外は播種に適しない. 自家受 精で純粹に生殖を繰返えしていると,生 育力が著しく低下し、經濟的の栽培がな り立たなくなることは著しい現象で,草 丈に關しては2,3代の間に矮生となって しまう. 逆に雑種1代の强勢を利用して 栽培能率を舉げることができる。これを 實際に行うには、1 畦毎に2 系統の種子 を播き,一方から豫め雄花を取り去り。 他方から受粉をうけてこれを母本にする 方法その他の複雑な手数がかけられてい る. 花粉を與えた株の性質が直ぐに胚乳 の色に現はれる (キセニヤ現象) のでし ばしば遺傳の實驗に用いられる.

種子の分析値(%)は北海道産の硬粒種 を例にとれば、水分14,炭水化物63,油脂 5, 蛋白質10, 繊維2, 灰分1.7である。油脂 の大部分は胚に含まれる。種子は醱酵原 料として重要で、アルコール、アセトン、 ブタノール,ビール,ウイスキー等の確浩 に用いる外, コーンフレークを作り、ま た澱粉や油脂を分離して種々の用に供す るコーンフレーク(Corn flake) は種子 の挽割を麥芽浸出液に漬け澱粉の一部を 糖化したのち炒つてロールにかけて厭忌 したもので食用とする。コーンスターチ (Corn starch)は食料, 糍料としての性質 が優れ、用途が廣いが、その製法は大體大 のごとくである。0.3%亜硫酸を含む溫水 中に浸積して軟化した種子をロールにか けて荒く粉碎し,除胚機で胚を除き,十分 に磨碎したのち繊維を飾別して乳狀物と L, これを緩かな勾配をもつ樋の上に流 す. この操作で輕い麩質(グルテン,→ム ギ,麩) は水と共に去り重い澱粉は樋の 上に沈澱するから、これを集めて乾燥し 製品とする. 胚はコーンスターチの製造 の際に除去する外、乾燥種子を製粉する ときにも粉の腐敗を防ぎ保存性を高める

目的で胚乳部から分離する.この胚から 得られる黄色透明な油がいわゆる玉蜀黍 油(Corn oil)で、パルミチン酸、ステャリン酸、アラキン酸、オレイン酸、リノール 酸のグリセリドを含む半 乾性 油である. この油はサラダ油やマーガリン製造原料 として用い、 粗製品は石鹼 原料とする.

花穂の芯は安價な煙草用パイプの原料 となり (米國),煎じて胃痛に用いまた利 尿に効があるという。 近時ペニシリン製 造工業の興隆に伴い, コーンスチープリ カー(Corn steep liquor、コーンスターチ湾 白時の亜硫酸廢液を濃縮したもの)が重 要な培養資源として注目されるに至つた (米國). ビタミンとしては A 0.1-0.4mg %, B₁ 0.05-0.3 mg%, C 7.4-9.6 mg% & v われるが勿論品種や生育時期による變動 は相當大きい. 莖からは時に糖蜜をとる ことがあり、また乾燥すれば燃料となり、 水薬原料炭を供給し,葉と共に製紙の材 料として試験されたことがあり,屋根葺 材料ともなる、雌花穂の芯の灰は加里に 富むので, 加里製造用及び肥料に用いら れ, 又その苞葉は1種のマットの原料と なり, 椅子, 寢臺等に塡充し, 卷煙草の **券紙代用にもなる (米國). 飼料用には多** く齒粒種が用いられる。 種子用のものよ りは密植して, 花の終るまえに青刈して 飼料に用いる.なおこれをサイロに入れ、 飼料不足の冬期にそなえて埋 藏 飼料*と する.

種子 100 gは362 Cal に相當し,穗のまま,またはそれから離して煮,或は焙つて直接食用に供する外に,粉にして菓子,パン類その他の食品に混入し, 挽割にして米に混じて食し,また煎つてコーヒーの代用とする.米大陸ではホミニー(Hominy)と稱して皮を去つた種子を蒸し牛乳等を加えて食する習があり,米のとれぬマリヤナ諸島ではテテジャス (Titidias) と稱する,1種の鐵板燒煎餅を常食とする。

トウモロコシ粉を水でこれて乾し人造米 と稱して本邦で賣出されたことがある。 米園ではトウモロコシ種子は家畜の飼料として重要であり、澱粉原料としてもジャガイモを凌駕する。花穂の上に時にトウモロコシのお化と稱する塊狀體ができることがあるが、これはクロボ菌Ustilago Zeae Unger の寄生によつたもので、種子の硫酸銅による消毒で防除できるが他方被害株が胞子を叢出する前に抜取つて焼却する必要がある。→改

トウルイ --- タンスイカブツ

トウワタ (タウワ ヌ) Asclepias curassavica I.. (トウワタ科) --- 南米原 産の草本で、屋外では1年生、草は高さ約 1mで切傷より白色の乳液を排出する. 葉は對生し長楕圓狀で全線. 花は長梗上 に繖形に5-8 簡つく. 蓴は5 簡にわかれ て緑色, 裂片は披針形 狹細, 長さ約1 cm, 花冠は黄赤色で深く5片にさけ, 反 **卷垂下し先端少しく内巻する。雄蕋冠は** 5裂し各片は帽狀, 黄色, 葯は5, 共同の 短柄上に坐し,角狀の附屬物を伴い,花 粉は團塊をなす. 雌蕋は短く花内に閉在 椿圓狀。果實は袋果で角狀,長き約8cm, 種子は扁平で白色の冠毛がある. 別にや や大形で、花色の紫色を呈するオオトウ ワタ A. cornuti Decne. があり, 共に觀 賞用として栽培される。種子の冠毛は長 き 1-3 cm にも達し, 充塡材料に供され, またヨモギ*の葉の毛茸と等しく印肉に 用いられるというが、パンヤ*(Kapok)と 混同されたらしく,利用價値は高くない.

トガサワラ Pseudotsuga japonica Beiss. (マツ科) — カワキ, ゴョウトガ 等の別名がある. 本邦特産で紀伊半島と 四國に限られ, 時に樹高 30 m, 直徑 150 cmに達する直幹の大喬木である. トガサ ワラの名は葉がツガ (トガ) に, 樹皮が サワラに似ているためである. 毬果は卵 形, 長き4-6cm, 3 角形有氯の 種子を生ず る。材は逸材黄白色、邊材は淡赤褐色、樹脂溝を具え、假導管に螺旋紋を有するを以て著しい。材は輕軟、粗質、比重0.45、割裂容易である。柱、板、土木用村、鐵道枕木、船材、棺桶等に用いるが、一説には材質が粗軟で腐朽し易いともいう。またオレゴンベルサム(Oregon-balsam)を採取する。分布が限られ出材高も僅少である。なお臺灣にタイワントガサワラP. Wilsoniana Hayata、北アメリカにP. taxifolia Britt. (Douglas fir) がある。後者は世界有数の樹高を持ち、良材を多産するが、バルプ原料ともなり、また一時米松(ベイマツ)と稱して我國へも多量に輸入されたことがある。

ドクウツギ Coriaria japonica A. Grav (ドクウツギ科) --- 毒空木、我國 の山野に廣く生する落葉小灌木で、下部 から分枝し高さ2mに達し、4角の細い 枝を出す。ほぼ無柄の葉を細枝に對生し て,一見長い羽狀複葉の如く見え,葉は 長卵形で長く尖り全邊, 鮮綠色を呈し無 毛, 3大脈を有し,長き3-10cmある. 春,葉に先だち節に總狀花序を簇生下垂 し、雌雄花は花序を異にして着き、淡黄 緑色の小花を開く、果は多肉の宿存5花 瓣に全く包まれて扁球狀を呈し,徑5mm 許,夏,赤色となり終に紫黑色に熟して汁 多く甘味があるが、劇毒を含む、毎年この 果の誤食による中毒例が多く, 往々死に 至るので, 特に小見がクワの實等と誤ら ない様充分注意を要する。種子及び果實 はコリアミルチン (Coriamyrtin, C15H18 O₅) 及び ツチン (Tutin, C₁₅H₁₈O₈) を, 莖葉はコリアミルチンを含み, 何れも 毒作用が强い。この植物及び同屬植物 の根にはハンノキ屬やグミ屬に見られ るものと等しい根瘤*が存することが月 本で發見された。この根瘤は放線狀菌* Actinomyces の1種の寄生によつて生 ずるもので,遊離窒素同化(窒素固定)

の働きがあることが證明された。これは これらの植物が河原などの比較的窒素養 分に乏しい土地にもよく生育する所以で ある.

トクサ Equisetum hyemale L. var. japonicum Milde(羊齒類)——我國中部 以北の山地樹蔭に群生する常緑のシダ植 ・物で、時に觀賞用として庭園に栽植され る。地下莖は樹走分岐し, 地上莖は養生 直立し, 高さ1m に達し, 徑5-6 mm, 分 枝せず中空で節があり,表面に多くの縱 一識を有し、節には短い 鞘狀の葉をつけ る. 夏莖頂に圓錐形の子囊穂を着ける. 莖は表面がざらざらしていて多量の無水 珪酸(SiO2)を含み、堅く、鹽湯で者で 乾したものを用いて古くから木竹器また は角等を磨いた. トクサの名も砥草の意 味である。なお莖を乾したものを「木賊」 といい,1日20gを煎じて陽出血,痔出血 等に収斂薬とし内用する。

ドクゼリ Cicuta virosa L. (セリ科) ---水郷に生ずる多年生草本で, 節間短 :縮肥厚した綠色の水中莖より高さ90 cm

にも達する

莖を發出す る. 莖は中

空,灰綠色。

葉は葉鞘を 有し,30 cm

の長徑を示 す2回羽狀

複葉で, 小

葉片は狹披 針狀で長さ

3-4 cm, 粗



ドクゼリの根莖

齒線. 花は 第281周 莖頂枝淵に (日本産物志 武藏 上) 複緻形花序 をなして咲く。總繳花序は徑2 cmで,無 荷,小澈は徑1 cm で苞片を有する. 花は小 さくて白色5片,雄蕋5.果實は圓形で徑

2 mm, 分果の果皮に油腺がある。 符形の 冬期地下莖は延命竹, 萬年竹等の名稱で 水盤に栽えて觀賞する。成分としてシモ ール (Cymol, C10H14), 1種のアルデヒド 等の外シクトキシン (Cicutoxin, C10H28 O₃)を含み、猛毒植物で、その中毒作用 は致死的である。 地下莖の毒作用も同様 である。この毒物は神經中樞を刺戟し, 流涎, 强直痙攣, 脈搏增加, 呼吸困難後 器止等の症狀を惹起す。 歐洲産のドクニ ンジン Conium maculatum L. は日本 でも栽培される。陸生で、莖に紫斑點を 現し,葉は長さ20-30 cmに達し,葉輪を 有し,3回羽狀に細裂し,總徽,小繖兩花序 共に線形の苞片があり,小繖は徑約1cm 花は細小, 白色, 果質は扁球卵形で稜翼 を有し,長さ約3mm,果皮中に油腺はな い。ドクゼリに對比すべき毒草で、中毒 症狀も似ており, 主な毒成分としてコニ イン (Coniine, C18H17N) なる植物鹽基が 指摘される. 古來 Hemlock (米國産柵に 同名があるが,それと區別する)の名で名 高く、哲人ソクラテスの吞まされたのも これであると傳えられ, その中毒の經過 はプラトーの自殺編 (Phaedo) に詳記し てある. 本品はその青莖を低るだけでも 中毒し、その例として曾てロンドン郊外 で見童が集り,その莖で笛をつくり,それ を吹きならして遊んでいた間に數人が中 毒したという報告がある。薬理的には横 紋筋の運動神經未梢を麻痺し, 分泌流延 を誘起し, 腸にはニコチンと同様に作用 し, 局處的には知覺神經の未梢部分に對 しベラトリン(Veratrine)に似た作用を呈 する. 從つて鎭痙に役立ち解熱の効ある も, 現在臨床的には用いない. ドクゼリと ドクニンジンは類似の毒作用があつて敬 漬すべき毒草で, 専門家の藥理實験に用 いる外,一般人の使用すべきものではな い.しかしこれ等に手で觸れ,または扱つ たため中毒する様なことはないという.

ドラダミ Hottuynia cordata Thunb. (Polypara cordata Bueck) (ハンゲショ ウ科)--ジウヤク (蕺藥,干藥) とも呼 び, 漢名は蕺である. 我國到る所に生じ 叉東南アジャに産する多年生草本で,地 下に長い白色の根莖を出し盛んに繁殖す る。 全草平滑無毛で並は 高 t 10-30 cm, 暗紫を帶び、葉は互生し心臓形で先端尖 り全邊, 葉柄の基部にある托葉は初め新 芽を包む、初夏,葉に相對する様に花室 を出し、頂に1花の如く見える花序を着 ける。總荷片は4枚あり,大きく白色十字 般に平開して花瓣狀を呈し, 中央に淡黄 色の微細な花を密に圓柱狀に着ける. 花 は花被を有せず,雄蕋は3箇,雌蕋は1箇, 花柱は3岐する.全草に特異の臭氣を有 し、これはカプリンアルデヒド (Caprinaldehyde, CaH19-CHO) 或はラウリンア ルデヒド(Laurinaldhehyde, C11H23-CHO) によるといわれ, その外ケルシトリン (Quercitrin, C21H20O11) と少量の精油を 含むがこの結油には臭氣がない。民間で は廣く薬用として用いられ, 生薬をもん で火にあぶり腫物に貼り, また路にささ れた時葉を鹽でもみ汁をぬる. 全草を花 期前に採り乾したものを「蕺菜」(ジウサ イ)と呼び,煎汁で腫物,創傷等を洗い また洗眼し, 前服すれば身體をあたため 利尿の効があり, 1日2-3gを前用すれ ば蛔虫驅除の効があるという。 煎汁を浴 湯に入れれば皮膚病,痔疾に効くという。 根莖は茹でて水に浸すと臭気がなくなり 食用となる。また全草の前汁で,ナスの 種子を処理すると、発芽を促進させると とができる。時に帯紅白色の斑葉品があ り観賞用として栽植される。→改

生の小穂のみ2額があり、外額は小穂と 殆んど等長,小穂は5-7花よりなり,長さ 8 mm あり、花穎に芒を生ずる。 芒のない ものをノゲナシドクムギ var. leptochaeton A. Br. という. 英語では Darnel とし て知られ,著名な有毒植物の一である。有 毒成分としてはテムリン(Temulin)なる ものが存在し神經中樞麻痺, 散朣作用等 があるといわれている。一般に牧場にお いては注意を要する補物で, 殊に姙娠馬 は流産する恐があるので警戒される。食, 飼料に 混入 する 場合には甚だ危険であ る。我國でも時々これを見るが、まもなく 消滅する様である。ドクムギの毒害につ いては意見が麗々である。一説には菌を 伴ら品種と然らざるものとがあつて,後 者の場合には全く無毒であり, これは菌 の發生を見ない。卽ち菌を伴うドクムギ の品種は一定していてそれだけが有毒だ から、毒害はかかる品種のみにあるとい うのである。また, この類には麥角が發 生するから, 或は変角による中毒かも知 れないが、米國の製粉業者が故意にこれ を小麥粉に混ぜたとき中毒現象は全然な かつたという報告もある。

トケイソウ Passiflora coerulea L. (トケイソウ科)――享保年間に渡來した プラジル原産の多年生夢生植物。 滋は若 いときは翼狀の稜を有し, 老成したもの は圓柱狀になり、 枝の變化した卷鷺を有 する. 葉は有柄で托葉を有し、圓形で, 掌狀に5深裂し,裂片は線狀披針形をな す。花は3片の苞を有し,徑約7cmで平 開する。 藁片は5, 花瓣は10, 白色乃至淡 紅色で,絲狀の副花冠は多數で花冠より 短く,先端基部は紫色,5雄蕊は一體をな し, 花柱は3裂し平開反条す. 副花冠が花 縦上に平開した様子を時計の文字盤に見 たててトケイソウの名がある。英語では Passion-flower と呼ばれ、これは花柱が十 学架を想起するためだという. 英國の教

會の祭壇には、この花を刺繍した被覆布を用いる。觀賞用とする。別に葉の裂片の細いものがあり、ホソバトケイソウという。葉がる深裂し、裂片卵狀精圓形で鋸齒を有し、副花冠が花被と等長で、紫細點のある球狀精圓形の果實をつけるものをクダモノトケイソウ P. edulis Simsという。果實は食用とし、種子から20%の食用油が抽出できる。明治34年臺灣に入り、我國では溫室に見る。また花がやや總狀につくホザキノトケイソウ P. racemosa Brot.も稀に溫室に見る。トケイサウには分解して青酸を出す物質が存在する。

トコロ Dioscorea(ヤマノイモ科)-トコロに2種あつて, 一をオニドコロ, 他をヒメドコロという。オニドコロ D. Tokoro Makino はキドコロ (木ドコロ) ともいい,山野に多い多年生纒繞草本で, 構走分岐する根莖は肥厚し堅質で,長い 鬚根を多く生じる。蔓は高く竹木に攀じ, 互生する葉は長柄を具え, 圓形または圓 腎形で底部心臓形をなし, 先端は急に尖 り, 全線または波狀線をなし, 7-9條の 主派を有し,無毛で質は薄い.葉腋にむか ごを生じない、 雌雄異株、 總狀花穗は痩 長で葉腋に出で、 雌花穂は下垂して疎に 花を著け、雄花穂は直立する。花蓋は6 片,厚質でなく,外片は鈍頭の長楕圓狀披 針形, 内片は 圓頭の 長 楕圓 狀箆形をな し, 黄緑色を帶び平開する. 下位子房は 3 稜柱形で, 花蓋片より長く, 花候は 7-8 月. 蒴果は,下垂する穂軸上に在つて上 向し,3翼をなし短梗があり,倒卵楕圓形 で四頭をなし、宿存する花蓋片を頂き, 心皮は薄く, 種子は各室2箇, 扁平で一 方に膜質の薄い長籍間狀の翼を具える. 根莖の皮は暗褐色で肉は黄色, 野生のも のは味が苦いため薬に入れるが、木灰汁 で煮、或は流水に浸してなるべく苦味を 去れば食用にも供し得る。また,飯に混ぜ て炊くこともある。むかし,この根莖か ら澱粉を採り, 江戸の淺草で賣つた者が あつたという。正月に橙, 搗栗, 串柿, 榧の實, 柑子, 昆布, 海老などと共に喰 積に感り、その髪の多い根莖を翁になぞ らえて長壽を祝らしきたりは、江戸時代 までひろく行われていたが、今は殆んど 廢れた. その需要を満すため、 歳末にこ れを賣りに來る者を「ところ賣」といつ た、培養の品は野生品ほど苦くないた め, 昔は多く食用に供された。江戸で作 るものは味がよいため, 京都で「江戸野 老」(エドドコロ, 雍州府志) と呼び, 毛 吹草にも「武蔵津久美野老」(ツクミノト コロ)というのが見える. 冬春のころに, 根莖を採つて蒸し, 者, 或は焼いて, 外 皮と鬚根とを去つて食すると, 野生品よ りは柔かで甘苦く、微かに蓋(エグ)い ため,アマドコロともいわれたが,今は 栽培するのを聞かない. 延喜式大膳(下) 正月最勝王經齋會供養料の「暑預, 草(ト コロ) 各二合」も,菓子の料か,或は菜 の料にしたものと思われる。ヒメドコロ D. tenuipes Franch. et Sav. は前種と共 に山野に生じ, 前種に比すると葉は更に 狹く,披針形或は卵狀披針形で長く尖り, 心臓形の底部はひろく彎入し、兩耳は大 きい。葉裏は多少霜白を帶び、葉柄の基 脚に刺狀の2小突起がある. 花穂は雌雄 共に下垂するのが特徴で、花蓋片は正開 し、鈍頭の線狀長楕圓形をなし、兩緣が 外反する。 圓形の蒴果は凹頭をなし,種 子はその全周に薄い翼をめぐらす. その 根莖が苦くないため, 奥州のある地方で は今もこれを栽培し, 江戸ドコロと呼ん で食用に供しているという。 それ故, 牧 野博士は江戸ドコロは本種であつてオニ ドコロではないといわれた。昔のトコロ と今のオニドコロ,ヒメドコロとの關係 は、まだ十分明かにされていないようで ある。オニドコロの根莖には, ジオシン

(Dioscin, $C_{24}H_{28}O_{4}$) 及びジオスコレヤサ ボトキシン (Dioscoreasapotoxin, $C_{23}H_{3}O_{19}$)なるサポニンの存在が報告されている。またその 老根莖を採つて 蒸煮し搗き砕き,これを固めて器に作り,乾かすと堅硬で石の如く,砧の盤などを作るに適しているといわれる。

トコン Uragoga Ipecacuanha Baillon(アカネ科)——吐根. オランダ語の Braak wortel 又は補語に由來する Ipecacuanpha の意譯. ブラジル 南部 原産であ



第282圖 トコン

るが,馬來,蘭印等に栽培されている多年 生草本で,高さ10-40 cmに達し,木質の 匍匐茎を育し林地に蔓延する。薬は對生 し,倒卵狀楕圓形,全線又は極く僅に波 狀線,短柄を有し,尖端細分せる小形の 托葉を伴う・葉腋より短梗を出し,十數 花を頭狀につける。花は短い夢筒を育 し,夢片は5,花冠は漏斗狀で,頸部外側 に毛を生じ,花筒は狭長,裂片は5,雄蕋 は5で超出し,柱頭は2岐する。果實は 紅色,後に黑熱し,楕圓形で長き約1 cm

ある。本種の根は連珠狀で,加熱した蛭 石の加き繝がある。 この根を乾燥したも のが日本藥局方の 吐根 (Radix Ipecacuanhae)で、吐劑、祛松藥とされたが、現在 では恵らアメーパ赤廟の特効薬として重 視されている。有効成分はアーカロイド $0 = \times \neq \times$ (Emetine, $C_{29}H_{40}O_4N_2$, 1-1.7 %), セフェリン (Cephaeline, C28H35O4N2, (0.5%), プショトリン (Psychotrine, C28 H₈O₄N₉, 0.1-0.2%) とされている。前 2者は催吐作用,後者プシコトリンには この作用はない。別にCephaelis acuminata Karst。が英領コロンビヤにあつて 殆んど同効で米國では用いるが, これを 區別する為, 前者をリオ吐根 (馬來產の ものはリオ吐根と同一であるが形狀に若 干の相違があるのでジョホール吐根とい う)、後者をカルタゲナ吐根と呼んでい る。また別に黑吐根,白吐根と稱するもの があるが, 形狀が類似するだけで全然成 分を異にする.

トサカノリ Meristotheca papulosa (Mont.) J.Ag. (紅藻類)——海中15-30 m の深所に最も多い、根は小盤狀, 體は扁

平葉駅の脚があり、叉状を高り、叉状を高り、叉状を高いた。 20-30 cm を 20-30 cm を 1-5 cm ほど に ある・時



第283圖 トサカノリ

は表面に瘤肌の突起をもつているものもある。多肉で鮮紅色を呈し頗る美しい。 8-9月頃,採集して食用に供し,三杯酢或は味噌漬とし,また日光で乾して貯藏する。産地は房總から九州までの沿岸である。

トサミズキ (トサミヅキ) Corylopsis

spicata Sieb. et Zucc. (マンサク科)---高知縣 (土佐) の蛇紋岩地に自生がある が,廣く觀賞用として庭園に栽植される 落葉灌木で,高さ3mに達し多くの枝を 分つ。葉は互生し柄があり、卵圓形で短 く尖り心脚,細菌牙を有し,葉身共4-10 cm, 脈は上面で凹む. 早春葉に先立ち7-10花からなる穂 狀花序を下垂し、花は 淡黄色で鐘形長さ7mm 許,5花瓣,5雄 盡, 2 花柱ある1 雌蕋を有する. 我國に は2,3の近似煙を産し、その中最も普通 **に觀賞用とされるものはヒュウガミズキ** C. pauciflora Sieb. et Zucc. である. こ の方は近畿の山地に自生しトサミズキよ り 全體やさしく, 毛少く, 葉も小形で花 意は短かく2,3花からなり、花は鮮黄色 を呈する。樹皮は結晶性苦味物質ベルゲ = ン (Bergenin, C₁₄H₁₆O₉) を含む.

ドジョウ(土壌) Soil. 土壌は地殻の表面を若干の厚さで覆い、岩石の風化物を主とし、これに腐植が加わつて成りたつている。その最上層は腐植に富み、風化の最も進んだ表層土(Surface soil, Soil)といわれるもので、この下部に石、礫等を主體とし等株な色を呈する下層土(Subsoil)、更にその下に母岩がやや風化してできた岩石片、岩石塊から成る基層土(Substratum)があつて母岩に連續している。このうち植物に大きな關係をもつものは表層土であり、以下これについて述べる。

土壤を形成する粒には、様々な大きのものがあり、直徑2mm以上を礫及び角礫, 2-0.25 mmを粗砂, 0.25-0.05 mmを細砂, 0.65-0.01 mm 以下を粘土という。また砂(粗砂一微砂)と粘土とを細土といい、その中粘土含量50%以上を植土(Clay)、50-37.5%を植壌土(Clayly loam)、37.5-25%を壊土(Loam)、25-12.5%を砂壌土(Sandy loam)、それ以下を砂土(Sand)と呼ぶ。

腐植は生物の死骸、遺體等が鬱を物により分解を受けて生じたもので、その生成は酸素の供給、溫度、濕度等によつて左右され、酸素の供給がよい土地や高温の所では腐殖少く、酸素の供給が悪いは動物の水分の多い所ではツンドラのははりなるのが發達する。分解の程度は対解は腐殖酸が多量にできて土壌が酸性となる。特に樹脂の多い針葉樹等では分解を受け難いので、森林中に腐植被ができ、大部分の養分や水分がここに吸いとられてしまうので、土壌にこれらの不足が起って有害なことがある。

腐植生成の過程は未だ明らかではな いが出來方によつて,酸性,中性の別 を生ずることがある。 温帶では、その約 0.6%が窒素からなつており、比較的窒素 含量が多いから,植物の窒素源として有 効である. 更にまた腐植は水分や陽イオ ンの形で存在する植物養分をよく吸收保 存し,土壌を膨軟にして空氣及び水の流 通をよくし、土壌を黒色にして太陽熱の 吸收を助け, 有用微生物の増殖をも促す から直接、間接に高等植物の生育を極め て有利にする。然し過量に腐植を含み黑 色の過ぎた土壌はかえつて農作物には惡 いといわれている。 腐植が少いと土壌は 淡色,灰,黄,褐,赤等の色を帶び酸化 鐵の含有量が多いと, その色が濃くなる が, このような土壌は一般に植物の生育 に不利である.

土壤は普通中性に近い反應を示するのであるが我國のような多濕の所では酸性となりやすく,又北支のような乾燥する所では, アルカリ性土壤が發達する。我國では耕土の約93%,未耕土の約8%か酸性で,農林業上の問題となつている。その原因としては雨水に含まれる炭酸,植物の根や土壌微生物の出す炭酸等により,土壌

粒子に結合している際基が流されて水素 イオンが多くなる事, 腐殖酸がたまる事, 生理的酸性肥料を連續して使う事、又下 肥中のナトリュームが土壌と結合してい るカルシュームを追出す事などが擧げら れている。とのようにして酸性が强くな ると, 有用な土壌微生物の發育が阻害さ れて、土地が荒れ、樹木、農作物の生育も 困難になる。作物のうち,酸性土壌に强 い植物としては水稻、陸稲、マカラスム ギ, コムギ, アウ, トウモロコシ,ソバ, ハツカダイコン等があり、弱いものに, オオムギ,ホウレンソウ,アズキ等があ る. この土壌に作物を栽培するには、石 灰を與えて中和を圖るか、堆肥、肥料を 十分異えるかする. 海水の浸入, 鹽類の 多い瀧海水の使用, 乾燥などの 結果 ® 類含有量が多くなつた土壌を隠類性土壌 といい、この聊として、炭酸ソーダを多 く会むものがアルカリ土壌である。この ような土壌では土壌微生物が 極めて少 く, 空中窒素の固定も殆ど行われない。と の種の土壤は日本には少ないが、世界各 地に見られ農業上の大問題となつてい る. その改良法は地下水位を下げ,良水 でその土地を洗つて鹽類を洗い流すか, 硫黄と共に硫黄菌を接種するのがよいと されている. 小規模には土地を乾燥させ ぬために豪等を敷き,被獨作物を植える 方法がとられ, また抵抗性の弱い作物を 栽培することなども行われる。アルカリ 土壌に弱い植物にはライムギ、ネギ、ワ タ,プドウ,スズカケノキ,ヤナギ等があ り, ジャガイモ, ダイコン等は弱い。

土壤の生産力を増大するためには施肥 (→肥料), 耕耘, 灌漑, 床締, 排水, 客 土, 輪作, 植樹, 休閑, 部分的殺菌, 乾 土, 繞土等種々な手段が講じられる. 耕耘 により土壌は細かくこわれ, 空気の供給 は良好になり, 雨水は容易に浸み込んで 土壌粒子の間隙に保有される. また肥料や

有機物等の分布が均一となり, それの分 解,土壤成分の風化等が促進される.土壤 の透水性の大きい所では, 旱害を招き易 く, また養分が地下に流失して肥切れが 起り、特に水田では水の交換がはげしく て水温が上昇せず、冷害が起る危險があ るから, 作土を一旦取り除き下の心土を ローラー等でかため漏水を防ぐ床締が行 われるが、 簡便のため作土の上から往復 ローラーをかける法もある. 過濕な土壤 は通氣が悪く植物の生育に適しないから これを改良するため排水が行われる。地 上の溜水は溝を掘り (明渠排水),地下の 停滯水には土管を埋没して水道を作る が, 時には竹丸太,石,小石等を埋めて排 水を良くする (暗渠排水). 特に暗渠排水 は我國の低濕地水田の土壤改良に非常に 役立つている。 客土とは土質が悪いか, 地下水位が高いときに適當な土壤(例え ば砂土へ植壤土,植土へ砂土,粘土へ 細砂とか壌土, 泥炭へは石灰と普通土 壤)を他から加えることである。また同 一の土地に毎年同種の作物を連作すると き生育が低下することを「いやち」とい い、その原因は種々考えられるが、これ を避けるには輪作を行うのがよい、これ と似た目的で瘠せた耕土にニセアカシ ヤ,ハンノキ,ヤマハンノキ,ヤシャブ シ等を植林し、また於置して所謂雑木 林となるにまかせて耕地を敷筒月乃至十 數箇年休ませることがある. これは葡萄 とか休閑とかいわれる土地改良法で、一 種の輪作ともいえるものである。 土地を 二硫化炭素,トルオール,クロロホルム, ホルマリン等の薬剤で處理するか,100° Cに近い温度に短時間加熱すると, 病原 微点物等をはじめ多くの有害生物が死滅 し作物の病害が減る。また乾土とは土壌 を風乾する方法である。 その効果は土壌 の理學的性質の變化とも考えられるが, むしろ微生物の種類と量の異化や, 水口

の水溶性有機物の増加に由來するようである。 燒土は耕土を燒く土壤改良法であり, これによると腐植及び全窒素量は減るが(200°C附近で燒かれたときは)アンモニヤ等の可溶性窒素,可溶性鱗酸,可溶性カリが著しく増加して土壌の生産力が増加する。

我國の水田は特に人手が加わつた土壌 であるから地方による相違は畑程ひどく なく、水田として獨特な土壌になつてい る. その特徴とする所は、1年を週期と して土壌が變化する事であつて, 冬期水 を落した水田土壌では腐植, 硝酸鹽, 鐵 化合物,硫酸鹽等が混在して平衡を保ち, 空中酸素も可成り深く浸透して酸化傾向 の弱いいわゆる酸化層となつている.春に なり水を入れると微生物の活動が活潑と なり、土壌中の腐植が分解されてアンモ ニャ態窒素ができるが、このとき酸素が 消費されて土壌が非常に還元的になる. との還元層は有機物の分解の進むにつれ て次第に土壌深く侵入するが,一方空気 中の酸素が水に溶けてんで土壌の表面か ら又酸化層をつくつて行く。このように して夏を過ぎ秋になる迄の間に酸化層は 更に深く侵入して作士の殆ど全部が酸化 層となつて冬期の土壌となる. 水を張つ た時、酸化層と還元層の中間に酸化鐵の 層があつて、ここより上ではアンモニヤ 態の肥料は微生物によって酸化されて, 根に吸收され易い硝酸態に變えられる が,それが還元層へ侵入するか,酸化層 内の局所的な還元層で微生物的及び純化 學的に還元されて窒素になり, 空氣中へ 散逸する量も少くない。 從つて肥料の損 失を防ぐためには表面の酸化層だけでな く, 還元層にまで硫安などの肥料を與え るとよいといわれる.

ドジョウビセイブツ(土壌微生物)―― Soil microbes. 土壌*の中には細菌類, 菌 類, 下等藻類のような植物的微生物と原 生動物その他の動物的微生物が 棲息する。これらの微生物の密度は土壌の深まや土質によつて異り,一概にはいえないが,草地や森林では地表下2.5 cm位のところで細菌類の密度が最大である。 裸地では最大密度居は地表下10 cmの邊にある。 土壌微生物の生活作用の結果土壌中の物質は絶えず多様な化學變化を受けるが,その中でも炭素の變化過程ととなれる。 と変素の變化過程とは植物體の榮養と密接な關係があり,農業生産を左右する大きい要因をなしているから,以下これについて記述することとする。

植物體の構成物質の大部分を占めるの は繊維素とヘミセルロース (→細胞膜) であるが, これらの物質は土壌の中で細 菌類や黴によつて分解され窮極において は炭酸ガスにまで轉化される (→繊維素 醱酵). 治膜物質の中でリグニンは或る種 の菌類によつては分解されるが,一般に は分解がきわめて困難で, タンニンやコ ルク質等と共に 腐植質の構成 材料とな る。動物の排泄物中に含まれる尿素,尿 耐,馬尿酸や動植物體を構成する蛋白質 もまた細菌類や微等によつて分解され, 含有する炭素は炭酸ガスに, 窒素はアン モニヤに變化する. 結局, 動植物の死 骸,遺體,排泄物は土中で微生物の作用 を受けて分解し, その中の炭素は炭酸ガ スの形となり, この炭酸ガスは植物の根 の呼吸によつて生成された炭酸ガスと共 に書夜を分たず絶えず土壌表面から大氣 中に放出されるのであつて, この現象を 生物の呼吸に倣って土壌呼吸 (Soil respiration) と呼ぶ、大氣中の炭酸ガスは光 合成過程において緑色植物に吸収されそ の鷽の構成素材となり, これは更に動物 に揺取されて動物體の構成成分となるが、 これら動植物の體は死後において土中で 微生物の分解作用をうけ、 體を構成する

有機物中の炭素は再び炭酸ガスとなつて空氣中に放出される。併しこの合成的過程と分解的過程は交互依存關係にあり、その速度も均衡を保つているから、全體として大氣中の炭酸ガスの濃度はつねに略0.03%の一定値に保たれることとなるのである。

一方, 土壌微生物の作用で生じたアン モニャ態窒素は、一部はそのままの形で、 一部は土中に生活する亞硝酸菌と硝酸菌 の協力による硝化作用 (Nitrification) の 結果硝酸鹽にまで酸化されたのち根から 吸收されて再び植物體の構成素材とな る. しかしまた土中には硫酸鹽を還元」 てアンモニヤにする細菌や, 硝酸鹽を窒 素の酸化物や窒素ガスに變化する窒素脱 離南も存在し、後者は土中の化合態窒素 の亡失を惹き起すから高等植物の生活に とつて有害な種類である (→細菌).これ らの化合態窒素の循環に関與する微生物 と並んで土壤中には遊離窒素を化合態窒 素に變化する作用すなわち窒素固定作用 (Nitrogen fixation) を管む微生物が存在 し,農業上大きな役割を演じている。窒 素固定作用のある微生物は共生生活をす るものと獨立生活をするものとに2大別 され,前者には植物の根に根癌*を作る 根瘤菌や放線狀菌が屬し、後者には Clostridium 屋および Azotobacter 屋の 細菌が屬する. との2屬の細菌は世界到 るところの土中に廣く分布するが, その 内 Clostridium は嫌氣性であって水田の 土壤には特に多く, Azotobacter は好氣 性で畑土に多く生活する. これらの遊離 **窒素固定菌は植物の窒素薬養上重要な意** 養をもつから、根瘤菌のようなものはそ の純粹培養を燗土に混ずることが管際試 みられており, また一般に耕作や排水に よって耕土中に空氣の流通を圖り好氣性 窒素固定菌の増殖に資することが必要で ある. 以上學げた細菌類の外に藻類たと

えば藍藻類の Anabaena 屬のものにも 窒素固定作用があり、これが水田土壤の 肥度に關係をもつことも報告されてい る。

土壤微生物は種類がきわめて多く、物質代謝の様式も多種多様であつて、その中の或るものは純粹培養され、有用物質の製造に利用されている。たとえばClostridium 屬に屬する酪酸菌やアセトンプタノール菌は酸酵工業の有用菌であるし、細菌や放線狀菌*の中には 强力な抗菌性物質*を生産し實用に供きれているものも少くない。その反面また土壌中には破傷風菌、瓦斯寝疽菌をはじめ種々な病原微生物(→病原菌)や腐敗微生物もきわめて多く存在することは忘れてはならないことである。

トチノキ Aesculus turbinata Blume (トチノキ科)――七葉樹, 栃. 梭 等の画 字は何れも俗用である。 北海道本州四國 の山地に生ずる落葉喬木で, 直徑2m高 き30mの大木となる。葉は對生し、長い 柄のある大形の掌狀複葉で5-7小葉から なり, 倒卵形で下部は楔狀に細まり, 綠 邊に重鈍鋸齒があり,脈は羽狀で平行し 数が多く,側方の小葉は小さい.5-6月 圓錐花序をなして,徑1.5cm許の不整の 花を着け,花瓣は4箇白色で紅斑があり, 雄蕋は7本で長く超出する。果實はほぼ 球狀, 徑4 cm內外, 黃褐色で小皮目を窓 布し, 秋成熟すれば果皮は厚い3粉片に 裂開する。種子はクリに似て, 栗褐色で光 澤があり、底部は褐黄色を呈する。 時に 街路樹として或は庭園に栽植される. 樹 皮はカテコール系のタンニン(4.5-8.5 %) 及びエスクレチン(Aesculetine, C.H. O4) の配糖體を含み, 鞣皮用として, 又 キナの代用薬として用い得る。 葉は代用 として煙草にまぜ, 又山間では物を包む のに用いる.種子はサポニン,アロイン (Aloin)等を含んでいて苦いが、精製すれ

ば多量の機幹が採れる。古くから廃北地 方でトチ餅を作るのに用いられていた方 法は、種子を茹でて皮をむさ, ざるに入



第284圖 トチノキ (日本産物志 近江 上)

日間流水 中にさら し, 木灰 をまぜ熟 湯を注 ぎ,後洗 つてこれ を「せい ろ」で蒸 し米を混 ぜて搗く か, 或は 生の種子 を1月位 水に漬け てから皮 をとり, 灰汁で者 て後糯米 にまぜて 蒸し搗い

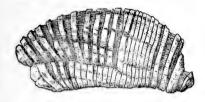
れて2-3

てトチ餅を作り, これにきな粉等をつけ て食べる。 併し最近は色々の方法が案出 されている.種子は鼻がつき易いので,乾 燥して貯えるには速やかに殺蟲する必要 がある. 乾いた種子を先づ粉末機(四分 目飾付) にかけて粉碎し, これを製粉機 にかけて果皮と粉に分離する。 この粉 を1斗程4斗樽に入れて3斗位の水を徐 々に加えてかきまぜ, さらに約1%のア ルカリ液を加えて圏拌して後2-3時間放 置すると, 粕が最初に沈みその上に澱粉 が沈むから傾瀉法で上澄を除き、後數回 清水でよく洗つては沈澱させ, これを袋 に集めてしばり乾かすと約5升のトチ粉 が得られ,食用に供される。また種子の粉 碎物を微酸性の液で處理する方法も考え

られ,或は電気透析法でサポニンを除き, 苛性曹達による置換法でアロインを除く 事もでき、短時間で食用となる粉と副産 物としてサポニン、アロインが得られ る. 又類皮粉は可成りの殺蟲力がある。 民間薬としては電子を乾かし粉末として 胃病に服用し,しもやけに塗り,或は米飯 にまぜてねり腫物に貼付し, また種子の 液汁は馬の眼病等に効くという. パルカ ン半島原産のセイヨウトチノキ A. Hitpocastanum L. は近年我國でも街路樹と して都命に栽培されている。この種の果 實は徑.6 cm 許で刺狀突起がある.フラン スで街路樹として有名なマロニエ(Marronnier)はこの軍である。トチノキの材 は邊材白色,心材淡褐色を帶びた緑色,緻 密で軟かく加工が極めて容易である。耐 朽力は弱い。削つた面の光澤が上品で,板 目には微細な髄線の切口が構に規則正し くならんで一種特有の模様を示す。との 木目の上品な感じと, 大形の板材が得易 いため, 床柱, 磨き床板, 遺い棚, 天井 板,門扉,室內扉,洋間腰板,洋家具等の 装飾的な部分に好んで用いられ, また蔵 物板, 張板とする. 均質なため刳り物に も適當で, ろくろ細具, 刳り盆, 大小の 木盆, 紡續用木管, 彫刻材, 砚箱, 重箱, その他の細工物に廣く用いられている. セイヨウトチノキの材も同性質で、原産 地に於てはトチノキと殆んど同様の用途 きまつている。→改

トチュウ Eucommia ulmoides Oliver (トチュウ科) — 杜仲. 支那中西部の山地に自生する落葉喬木で我國には産しない. 葉は互生し有柄, 概ね精圖形で長く尖り, 鋸齒を有し, 長さ8-18 cmあり, 草質平滑である. 雌雄別様で, 奉若枝の下部 6 版に有柄の小花を開く. 花は花被無く, 雄花は6-10雄蕋, 雌花は1 雌蕋を有し, 堅果は長精圓形扁平で, 周蠡に翼を育し凹頭, 長さ3-4 cmある。

樹皮を剝離乾燥したものを杜仲 (唐杜 仲) (和杜仲→マサキ)と稱え, グッタペ



第285瞬 切痕を附したトチュウの樹皮 ルカを含み、樹皮を折り或は刻めば白色 の絲を引く、煎服して頭壯劑とする。

トドマツ Abies sachalinensis Fr. Schmidt (マツ科) — 別名アカトドマ ツ,アカトド,ネムロトドマツ、雄太, 北海道及び南千島に分布するが, 北海道 では北見,根室,釧路に多産し,樹高 25 m 直徑60 cm に達する。樹皮は通常灰 青色で平滑であるが, 往々紫褐色を帶び 縫裂し, 稀にはエゾマツの様に龜甲狀に 割れるものもある。 枝は輪生してほぼ水 平に出で, 若枝は褐色の細毛を密生し, 葉は線形で長さ 2-3 cm, 枝の上面では密 生するが下面からはほぼ羽狀に見える. は殆ど抽出しない. 近線のアオトドマツ (アオトド) A. Mayriana Miyabe et Kudo は北海道, 樺太南部の特産で殊に 北海道中部以南に多い。樹高30 m, 直徑90 cmに達し、樹皮は灰青色平滑である。 稼 果の荷鱳は長く挺出して先端は落しく反 捲する. 樹皮は 15% 前後のタンニンを 含むといわれる。

材は兩種ともほとんど同性質. 邊材心 材の區別なく白色乃至黄白色, 粗軟で狂 を生じ易い. 本邦の製紙並びに人絹パル プ用材としてエゾマツ*と共に最も 重要 なものである. 北海道ではエゾマツと同 様建築材としてあらゆる部分に用い, ま た土木用材, 鑛山坑木, 電柱, 家具, 器具, 箱材,桶類,棺,船舶材などとして本州 に於けるスギ,マツ等と同様に用いられ ている。また經末,マッチ軸木,附木と して特に膝れている。同屬のモミその他 の各種についてはモミの項,ハリモミ, イラモミは別屬エゾマツの項を参照。

トネリコ Fraxinus japonica Blume (モクセイ科) —本州に自生し, 又往々・ 庭園や田畦に栽植される落葉喬木であ る. 葉は對生し羽狀複葉, 小葉は2.3對 短い柄を有し,長卵形で鈍鋸歯がある。 雌雄異株で,春若枝に圓錐花序をなして 淡緑色の小花を多敷著け, 花は 雑無く, 雄花は2雄蕋, 雌花は短い2雄蕋と1雌 蓝を有する.夏,細長い翼をつけた果實が 房になつて下る。樹皮の乾燥したものを 「秦皮」(シンピ)と呼び,カテコール系 のタンニン及びフラクシン(Fraxin, C16 H₁₈O₁₀)を含み,その煎劑は消炎性收斂藥 に用い, 解熱の効があり, また洗眼薬に用 いる. 樹枝に寄生するイボタロウムシの 分泌した蠟を採り (→イボタノキ),イボ タロウの名で滑潮として,丸薬の製造に 用い、また器物の輸出しにする。材は心材 淡黄褐色, 邊材白色, 緻密で彈性が大き い. 比重0.77. 農具等の柄, 銃臺, ステッ キ, 洋傘の柄, 曲木椅子, ラケットの枠 その他の曲木細工とし,野球用ペット,測 量用三脚,車輛材,諸家具器具材,ろく ろ細工に用い, また薪炭材とする。

トベラ Pittosporum Tobira Aiton (トベラ科) ――トピラノキ・本邦申壽 及 び南部の海岸に近く生ずる常線 灌木 で,高き 1-3 m,密に 分枝して 圓い 樹冠を作る。薬は衝卵状楕圓形で鈍頭、楔脚長さ 6-8 cm,上面に 光澤あり,葉線はやや下に捻く。初夏,梢頭の葉間に聚鑑花序をなして自色5瓣の花を開く。花には芳香があり,盛りを過ぎると淡黄色となる。 唯雄異株であり, 雌花の雄蕋は雄花同様に 5本であるが短く不稔である。 果實は

意識で、徑1.3 cm 許,果皮は厚く、熟すれば 3 片に裂開して、多角形、赤褐色、粘質物で覆われた種子多數を露出する。 室葉には一種の臭氣があり、特に根皮において著しい。 昔除夜 に この木の枝を扉に挾んで疫鬼を防いだ故にこの名がある。 材は白く、薪として燃せば悪臭を發する。 皮膚病に葉を煎じて用いることもある。 近時公園その他の植栽樹として多く用いられる。樹皮はサポニンの1種へデラゲニン (Hederagenin、 $C_{30}H_{35}O_{4}$ 又は C_{31} H $_{50}O_{4}$)及びタンニン約 0.4% を 含有する。

Fr Lycopersicon esculen'um Mill, (ナス科) --- Tomato, アカナス(赤 茄子)。南アメリカの熱帶地方, 特にアン デス山帶の稍高地に原産する1年生の栽 培植物で、莖の高さは1-1.5 m, 地に接す れば多くの不定根を發する。 葉は羽狀複 葉で, 各羽片は遠く離れ, その中間に更 に小羽片を挾む、羽片は多肉で, 不整の 細歯を有している。全植物の表皮には黄 緑色の腺毛を密布し, 黄色の粘液を分泌 して一種の臭氧を發する。 初夏から秋に かけて多少屈折した花軸を葉腋から離れ た節間の一部から横に出して、黄色の花 を藪簡又は十藪箇下向に開く. 花穂は本 來穗狀であるが, 栽培種中には2叉的分 枝或はその他の分枝法を加味したものも ある。 花梗の基部に關節を省し, 不稔花 はそこから落下する. 花は5瓣を有し輻 駅で各片は基部で融合するが, 栽培種で は往々十數片の花瓣を有するものがあ る、雄蕋は花辮と同數で, 葯の先端の小 孔から花粉を放出する。 雌蕋は針狀で雄 藍によつて取り園まれ, 自家受精を常態 とする。 藁片は花瓣と同数で披針形であ るが、栽培種では往々各裂片が中央迄癒 着していることがある。 導は花後にもの こり多少生長して厚質となり果質の基部 から反轉する。 果實は球狀又は壓扁球狀 で稀に長楕圓形のもの(var. 5, riforme) もあり, 母線の方向に稜狀にやや角ばつ たのもあり、赤色、紅色、朱赤色、淡紅 色、黄色等の各色のものがある。原種に近 いものの 果實 は徑 1.5 cm 許で 球 狀 を呈 し,2室で,刺戟性の味を有し,食用に はならないが、栽培種では徑 8-15 cm 許 のものが多く, その内部は複雑に多室と なつている。 甘酸適度で、冷凉な感があ り, 夏期の蔬菜的果實として最も一般的 に食用される。種子は一端の尖つた扁平 倒卵形を早し、長さ2-3 mm 許, 毛狀突 起を全面に密布し,表面は粘質物で彼わ れる。最近アンデス地方の探検によっ て,同屬の數種の原種が確認された。 と の中のあるものは現在の栽培トマトに關 係があると信ぜられている。 現在小笠原 島,臺灣その他の熱帶各地に野生化し ているトマトは栽培種が自然繁殖の代 を重ねるに從つて退化したものと考え られ, 原種に近い形態と食味とを有する ものと信ぜられている。Tomatoの名は メキシコの方言に由來し、16世紀の初期 に實物 が歐洲に 輸入され ると共に一般 化し, 別に Love apple の名を得た。 1653-92年頃には旣に東部マレーシャで 稀に栽培された記錄 (Rumphius) があ る。本邦には紅毛人によつて資永5年 (1708, 大和本草) 以前に 渡來した. 次 いで慕末, 天保及び弘化年間に和蘭及び 米國から再輸入された. 明治になつても 米図から多くの品種が輸入されたが、同 20年頃迄は主として観賞のために栽培さ れ, その後漸次食用とされる様になり, 大正の中期以後に急速に一般化して今日 の盛況を見るに至つた。トマトが食用と して十分に淘汰改良されたのは歐洲及び 北米に於いて約100年前に始まるのであ るから, 本邦への再輸入の時期も丁度そ の時期に當つている。最も古くはトウガ キ(唐柿), 次いでサンゴナスビ(珊瑚

茄),サンゴジュナスビ(珊瑚樹茄)と呼ば れ,明治の初年に至つてアカナスと呼ば れた。しかし今日では世界共涌のトマト が通り名となった。果實は1例によると水 分93%,酸類0.58%,糖分4%,灰分0.6 %を含み, 100gは13 Cal に相常し, 祭 養價は低いがピタミンではAとCが多 (, A_1.5mg%, B₁ 0.03-0.12, B₂ 0.02, C 13-44 に及び, 又Cは離詰品でさえ8-10 mg%存するといわれ、夏期の勝れた食 品である。以上のうち酸は枸櫞酸が主で その他蓚酸, 林檎酸などから成り, 糖分 は主として蔗糖、その外に果糖及びブド ウ糖, 灰分は燐酸分を主とし, 加里分が これに次ぐ、この外際基としてアデニン (Adenine, C5H5N5), トリゴネリン(Trigonelline, C,II,O,N), T, N = > (Arginine: CoH14OoN1) を含む。果實の赤色は リコピン(Lycopene, C40H56), 黄赤はカロ チン(Carotene, C40H56) による. トマト の臭氣は黃色透明の揮發性油による. 體 表の毛にルチン(Rutin, C27H30O16) が含 まれるため, 手に觸れると酸化して黑色 となり、石灰や石鹼の如きアルカリにあ えば再び黄色となる。この臭氣は人によ っては嫌われるためにかつては一般の食 用化を妨げたが,一度普及するとかえつ て食慾をそそるように見える、普須生食 され, サラダの材料となり, 鹽や蔗糖を 和して食し,生汁をしぼつてトマトジュ ースとして飲み,未熟品は砂糖酢漬,鹽 漬, 糠味噌漬となり, 肉類やスープに加 えて煮食することもある。水者した果管, 果肉をつぶしたトマトパグプ (Tomato pulp), などは罐詰になり, これに胡椒, 肉桂粉, 辛子, 蔗糖, 食鹽, 酢などと 添加し, タマネギを刻み込み者つめて作 るトマトケチャップ (Tomato ketchup)等 がある。またトマトパルプに酢を添加した ものをトマト酢と稱し、西洋酢の代用と することも案出された.加工に際しての

副産物なる多量の種子からは1種の食用 沖を搾ることが米屋で行われる。 未熟の **呆實にはアルカロイドの1種ナルコチン** (Narcotine, C22H23O7N) が含まれて有素 である. 夏の高温はトマトの生育に適しな いので、それより以前に大部分の收穫が 終る様に栽培される. そのためには1-2 月頃,溫床に播種して,兩三回移植して 5月の上旬ころに本畑に植出す。支柱立、 除草, 追肥, 敷藁等を行いつつ, 適當に 摘枝して1本又は2本立に仕立る。殺菌劑 をまいて, 立枯, 青枯, 黑斑病, 萎縮病 等をふせぐが、これと同時に連作を避け ないと、これらを完全に豫防することは できない. 早期牧穂のために溫室で促成 栽培をすることがある。 また山間を利用 し,或は晩播によって抑制栽培をなし, 夏過ぎの収穫を計ることもあるが, 善誦 栽培に比して收穫量は少い。今では黔百 の品種があり、輸入品種ポンデローザ, マーグローブ等の他に、本邦で作出され た「世界一」等の品種がある。これらは 晩早生,草丈の長短等の他,果肉の性質 も異り, 生食用, 加工用などの用途に從 つて選擇される。チェリートマト(Cherry tomato) と呼ばれる1群は極小形矯 でオウトウの如く, 溫室栽培に向く黄色 トマトと呼ばれるものは多くポンデロー ザ種の變りもので,一般に酸味が少い。 極く最近との生業にフラボン配糖體ルチ ンとトマチン (Tomatin, 構造は未詳)が 含まれることが明かにされた。 前者はビ タミン*P と 同様な生理作用を有し, 後 者は一種のアルカロイド配糖體らしく Monilia candida 菌に對して强い發育 阻止作用を示すという。

ドラセナ Dracaena (ユリ科)—―温室性の観賞用小灌木で,美しい色彩の葉を見るために栽培される。主として東半球の熱帶に數十種を産し、疎に分枝し葉は密に集つて莖を包み、長く劍狀を呈し

又は葉柄を有して廣く平開し,或は先端 が彎曲して垂下する、老木では、枝端に 集る葉の外は脱落して茲を現わす。 花は 穂狀花序をなして出で、6花蓋片を有 し, 6 雄蕋を收める。 果實は 1-3 箇の種 子をふくむ漿果である。ギンヨウセンネ ンショウ D. Sanderiana Sander (生つ た小型の葉の緣と中肋に白條がある),シ マセンネンショウ D. fragrans Ker var. Massangeana Hort. (廣葉に黃綠色の條 入り),シロシマセンネンボク(D. deremensis Engler (科尖つた廣葉に白條入り),ト ラフセンネンボク D. Goldieana Bull (短く廣い葉に満方に黄斑入り)等いずれ も熱帯アフリカ原産のものの外多數種が 培養されている。 種類によつて多少條件 は異るが、いずれも高温多濕を好み、夏 は半日蔭がよく,越冬溫度はほぼ10°C以 上, 繁殖は新品種育成のため以外には挿 木による. 麒麟竭 (キリンケツ* 即ち Dragon's blood) を採る植物は,古くはア フリカ北岸産の本屬の植物であつたが, 時代と共に他の植物が利用されるように なつた。カナリー島の龍血樹(リュウケ ッ樹) Dracaena Draco L. は巨大な樹 容とその長命とで有名であり, 小石川植 物園その他で種子から發芽せしめたこと がある. ドラセナ類は太平洋の諸島嶼で 墓場を飾る木になつている。マレー半島 方面ではこの葉の汁液で食品を染めるこ とがあるという.

トリアシショウマ Astilbe odontophylla Miquel (A. congesta Nakai) (ユキノシタ科)——我國北中部の山地に自生する宿根草で、根莖は肥厚して太く、莖は高さ50-100 cm に達する。 葉は互生し長い柄があり、2、3回の3 出複葉で、葉柄の下部や闊節部には褐色鱗片狀の細長い毛を育し、小葉は廣卵形で先端は急に尖り縁邊に重鋸歯を有する。夏、莖頂に大きい圓錐花序をなして多数の白小花を着

け, 花瓣は5枚, 線形で鈍頭, 長さ4mm 内外あり、雄蕋10、雌蕋2を有する. 本州中部以西には近似のアカショウマ A. Thunbergii Miq. が普通で,小葉は 長味があり、花序は複線駅をなし、初夏に 稍小形の花を開く. また九州には葉に少 しく光澤があり先端長く尖り, 花が往々 淡紅色を帶びるテリハアカショウマ var. kiusiana Hara を産する。この類は概 形がバラ科のヤマプキショウマ*に似て いるが, 雌雄株の別なく, 葉脈の様子や 雌蕋の數等で區別できる. 春, 若芽を摘 み, 茹でて食用とする. 根莖は苦味物質 ベルゲニン (Bergenin, C14H16O9) を含 す。この他本屬のものは我國に數種産し, チダケサシ A. microphylla Knoll は山 地に多く, 花序は襟長で側枝が短かく, 花は淡紅色, 小葉は小形でやや鈍頭であ る. アワモリショウマ A. japonica A. Gray は本州西南部,四國,九州の山地溪 側に自生し, 小葉はほぼ披針形で雨端細 まり, 質厚く少しく光澤があり, 花は白 又は淡紅色で美しい.アワモリショウマ, チダケサシ等は觀賞用として栽植され, 切花用ともされる。 園藝品種があり又雑 種も作られ, 外國產種との間の難種には 極めて美しいものがある。この屬の植物 の根莖には大低はタンニンとベルゲニン とが共存して游味と苦味がある.

ドリアン Durio zibethinus Murr. (パンヤ科) — Durian. マレー半島又はその附近に原産する高さ 20-50 m の常線喬木で、樹皮は灰白色、枝は太い、葉は革質全線、長楕圓形で先端は尖り、表面に特に光澤が强く、裏面は褐色の小鱗片に覆われる。幹生花は數簡集つて垂下し、受白色の花瓣 5 箇は上方に反轉し、10本内外の離蓋、1本の雌蕋は共に長く抽出する。子写は微小な鱗片に覆われ、長賃は長椅圓彎で長さ20-30 cm斧、その外面は有錐狀の硬い刺で完全に覆われ、内は 5

室に分れ,各室に1乃至敷簡の種子を藏す る. この種子の闡りにクリーム狀の果肉 があり、厚さは3-8mmで, 淡黄又は銅色 を呈する。この果肉は甘味が强く, その ため果物の王と稱せられるが, その特有 の臭気は初心者を辟易せしめる。 この果 肉をジャムにし、又パン、ピスケット等に つけて食し,アイスクリームの混和料と して捨て難い風味がある. スマトラでは 果肉を豪中で醱酵させて1種の食料を作 る。また種子の澱粉を製果原料にするこ とがある。實生で10年前後で結實を始め る。芽接によつても簡單に增殖できる が大規模の栽培は未だ行われない。 品種 によっては果皮が堅く, それを割ること の 月難なものがある。

トリカブト Aconitum (ウマノアシ ガタ科)--カプトギク,ウズ (ウヅ) と 4.呼び, 宿根性草本で, 塊根は圓錐狀倒 卵形で直下し, 褐色で長さ 3-5 cm, 毎年 その側方に同形の新しい子根を生じ、古 い塊根は腐る. 莖はほぼ直立し單一で高 さ50-100 cm, 薬は互生し柄を具え、堂 狀に3-5深裂し、裂片は更に深い缺刻と 少敵の粗鋸齒を有し、質やや厚く多少光 澤があり、ほぼ無毛である。 晩秋, 莖の上 部に短かい圓錐狀をなして特有の形をし は花瓣狀で5箇あり、上導片は帽狀で立 ち, 花瓣は2 管あり 蜜槽駅に變形してい る。 蓇葖は 3-5 簡集まつて着き, 長端間 形で中に多くの種子がある。我國には特 産の種類が多いが、最も普通に各地の山 野に自生しているものはヤマトリカプト A. japonicum Thunb. である. また觀賞用 として古くから栽培されているものにハ ナトリカプト A. chinense Sieb. があり, 花色は濃く美しい。何れも猛毒であるか b誤り食べる事のない様に注意しなけれ はならない。トリカプト類の塊根を風乾 したものを襲方で「草鳥頭」(ソウウズ)、イヌが熊狢の際にこの毒を用いて毒矢を

と呼び,猛毒を含み,また大形の母根の兩 端を切り數目鹽水に浸し水洗して木灰を ぬって乾したものを「白川附子」(シラカ



第286闘 トリカブト

ワブシ)と呼び,毒性が弱い。実際の商品 は母根を「附子」(プシ), 子根を「鳥頭」 (ウズ)という. 漢方では重要な興奮,強 心, 鎮痛, 利尿剤である. ただし陰陽の 証を誤れば、 危険を伴うのであまり使わ れない、有毒なアルカロイドは穏によっ て異なり、ヤマトリカプトはヤバコニチ ン (Japaconitine, C34H47(49)O11N), オクト リカプト A. subcuneatum Nakai はエサ コ = チン (Jesaconitine, C35H46O19N) を 含み,また歐洲産の A. Napellus L. はア $z = \mathcal{F} \vee (A \text{conitine}, C_{24} H_{47(49)} O_{15} N), \times$ $\psi = - \mathcal{F} \times (\text{Mesaconitine}, C_{33}H_{45}O_{11}N),$ ヒパコニチン(Hypaconitine, CasHasOaN) などを含んでいる。 邦産のものは一般に 歐洲産「アコニット根」より毒性が强いが また種によつてその硼さも異るから治療 を要する。 福島縣白河町のものが有名で あつたが, 近年は北海道産が多い。 昔ア

作ったので有名である。なお近縁のレイジッソウA. Roczyanum Raymond (Lycoctonum Loczyanum Nakai) は主根が細長く伸び側方に子根をつける事なく、花は淡紫色で、根にリカコニチン (Lycoconitine)、ミオスチニン (Myostinine)を含んでいて秦艽の名で鏝痛、鏝痙の目的に用いられる。

トリキ (取木) 一親木の枝を土中に 押しつけて土でおおつて發根させて苗に 仕立てる厭條法 (Layering) と, 枝に濕 した土または水苔をまきつけその上に 水分の蒸發を防ぐ覆をして發根させる取 木法 (Air-layering) とがある。 これは發 想しやすいクワ,スグリ,プドウ,マル メロ、イチジク等に利用して苗を仕立て る際に用いる。登根させようとする枝な 火の基部に近い箇所の皮を帶狀に剝ぎと るか, 鉈の背でたたきつぶすかすると, その枝でつくられた同化物質や植物ホル モン*の蓄積が起つて、發根現象がみら れる。また最近では發根させようとす る部位を植物ホルモン例えばナフタリ ン階酸などで處理して發根を促進させて v3.

トリノアシ Acanthopeltis japonica Okamura (紅藻類)——別名スズクサ,セ



第287岡 トリノアシ

ク摩チイボ(ユリ地洋さ内礁ずサ),ャナチ州イ暖の,10のによるがダカャ),キ流外深m岩生根

は繊維狀,體は個性狀,下部は莖をなして 叉狀または互生分核をする。核の周圍に は更に小盤 狀半 圓形の核を箸に 發生し, その周錄には刺狀の突起が出る。高さは 5-20 cm, 直徑 2-3 mm 程で, 質は甚だ堅 く紅色である。テングサと混生し,それと ともに採集される。寒天の製造に用いられるが寒天分は少く寧ろその副原料とし て用いられる。房總以南九州に到る太平 洋沿岸に産する。

トリモチ (鳥黐)---Bird lime, Vogelleim. 主にモチノキ科の Ilex 屬植物の樹 皮(靱皮部)に含まれるゴム狀の粘着性 物質である(→樹皮)。原料植物はモチノ キ*(12%), イヌツゲ*(10%), クロガネ モチ(10%)。ナナメノキ, タラヨウ*,ソ ヨゴ(以上モチノキ科),ヤマグルマ*(12 %. ヤマグルマ科)などで,春夏の頃樹 皮を竹等に容れ水に漬けて腐らせ, 秋に なつてから日で搗いて組織片を洗い流す と魏が殘る、粗製品は赤褐色で「赤もち」 と呼ばれ、これをソーダで漂自すると 「白もち」が得られる。 市販品には3種が 區別される。 即ち本もちはモチノキから 採つたもので, 奈良, 三重, 和歌山地方 から出る。青もちはイヌツゲ、タラヨウ を原料とし、 高知、 宮崎地方に産する。 山車もちはヤマグルマから採り, 主とし て鹿兒島縣でつくられる。歐洲ではセイ ヨウヒイラギ Ilex Aquifolium L.,セイ ヨウヤドリギ Viscum album L. などか ら採取するが,極く少量に過ぎない。も ちはエーテル, クロロホルム, ベンゾー ル,石油エーテル,二硫化炭素などに溶 けるが、水、アルコールには溶けない。主 成分は蠟質*であるがこの外樹脂*, 彈性 ゴム*などを5%程度に含む、黐蠟を形 成している脂肪酸部分は主にパルミチン 酸 C₁₆H₃₂O₂ (→油脂) でアルコール部分 はモチルアルコール(Mochyl alcohol, Com H₄₆O) (融點234°C), イリシールアルコ

ール (Ilicyl alcohol, $C_{22}H_{35}O$, 融點 172° C), トロコール (Trochol, $C_{26}H_{44}O_2$, 融點 252° C), トロコジオル (Trocholiol, $C_{20}H_{50}O_2$, トロコールと同一物?), トロコステリン (Trochosterol, $C_{26}H_{44}O$, 融點 172^-175° C), トロコ酸 (Trochoic acid, $C_{31}H_{50}O_5$, 融點 275° C), セロチン酸 (Cerotic acid, $C_{26}H_{52}O_2$) オレイン酸 (Oleic acid, $C_{18}H_{34}O_2$), などである。主なる用途は捕鳥捕蟲であるが、またゴム代用品、又はある種の印刷肉の原料にも用いられる。なや小麥粉に含まれるグルテン(鉄の素)も熱に似た粘着性があるので代用されることがある。

ドロノキ Populus Maximowiczii Henry (P. suaveolens Fischer) (ヤナギ 科)—デロともいい, 我國中部以北東亞



第288圖 ドロノキ

溫帶の深山に生ずる落葉喬木で、雌雄異株.葉には柄があり,廣楕圓乃至卵狀披針形,厚みがあり、上面深緑色、下面は淡色で細脈明瞭、細鋸齒があり、長さ6-9 cm. 花は早春枯木立の枝に垂れて咲く、雄性花序は圓錐形で褐赤色,多少變曲し、

長さ約5cm. 雌性花序はやや細く, また やや短かく, 花はほぼヤナギと同様であ。 る。花後小蒴果をなし、熟すれば裂開して 白軟毛を有する 種子を 綿塊駅に排出す る. 我國に同屬の數種類を産するが, そ の内普通なものはハコヤナギ(ヤマナラ シ) P. Sieboldi Mig. で, 葉は廣明形を 呈し幼本の葉裏には軟毛が多いが,老木 の葉は全く無毛になる。外來品にはポプロ ラ*(Poplar)で用られているアメリカヤマ ナラシ Populus nigra L., その變種であ るセイヨウハコヤナギ var. italica Münch., 葉裏綿毛を密布して銀白色を呈 するハクヨウ (ウラジロハコヤナギ) P. alba L. などがある。この類は内外産と も, 葉柄の特種構造により, 微風で獨特 の勧きかたをするのが認められるので、 英語では Quiver なる語でそれを表現し、 日本では, 前記ハコヤナギをツラフリヤ ナギと稱し、微風の際葉と葉が相ふれて 音響を發するので,ヤマナラシという。支 那には微風來則棄皆動其摩飾瑟殊悲慘な どの名文句もある。古今東西共通のポプー ラ觀ともいえる. Populus の類にはサリ シン (Salicin, C13H18O7), ポプリン(Populin, CooHoOg) などが含まれていてド ロノキでは樹皮,セイヨウハコヤナギで は芽中に證明されている。 その他タンニ ン,樹脂なども存在する、材は淡黄白色.心. 材はやや暗色を帶び,輕軟(比重0.59)で 割り易く彈性强く,光澤が美しい。 腐朽 し易いのが缺點である。ヤマナラシミシ ロドロと稱するのに對し,本種をクロド ロと稱えて區別することがある。 軟質の ため包装箱とすると、よく衝撃を緩和し て内容を保護するため特に火薬箱として 重用される。柳箸, 房楊子, 杓子, マッ チ軸木,經木,ろくろ細工,下駄,水毛(モ クモウ, Wood fibre), 製紙用パルプの. 原料とし,越中では經木で木片織を作る。 また小舟の底板, 丸木舟とすることがあ.

る。炭は軟質で黑色火薬の原料とする。 枝條を用いて行李を作る。種子に生ずる 白色の軟毛は綿の代用として蒲團の心に 用いる。若芽から特異の香りある樹脂を 分泌し、1種のバルサムを製することが ある。



第289箇 トロロアオイ

は高さ1-2m に達して直立、剛い毛があ る. 葉は長柄を有して互生し、概ね掌狀 に 5-9 深裂し, 裂片は狹長又は廣披針狀 で粗齒がある。 夏秋の候,上部に遂次大 ・形の黄花を横向けに開き, 花心に黑紫斑 がある。 夢は大形, 早落, 3角フラスコ **駅で墓歯があり1側が裂け,殆んど全縁** - 有毛,その下に小鼓の脱落性外墓がある。 花瓣5,雄蕋は一束をなし、東内を貫通す る花柱は5岐の柱頭を超出する。蒴は楕 圓駅で尖り, 强い毛がある。 畑地には本 來の矮生品の外に, 摘採により矮生とな り分枝するものを見る. 前者はチリ種. 後者は大熟種と呼ばれ、兩者とも赤莖、青 莖の別があり、粘質の量と關係がある.ト ・ロロアオイの根を黄蜀葵根と稱し、約16 %の粘質物を含みアルテア根(ウスベニタチアオイ Allhaea officinalis L.別名ピロウドアオイの根)の代用として粘滑 潮とする。また和紙製造には「ねり」と呼んで繊維定着の粘料とする。オクラ*(Okra) は類似植物で苔い蒴を西洋料理に用いるが、生のものの成分(%)は水分97,蛋白質2,脂肪0.2,炭水化物6で,100 gは31 Ca'に相當する。種子はコーヒーの代用または增量料にする。→改

ドングリ→ アベマキ, カシ, カシワ, クヌギ, シイ, ナラ.



ナ Brassica Rapa L. var. (アプラナ 科)---菜. この項には以前 Brassica campestris L.として取扱われ,一般には 漬菜類と呼ばれるものを含め, 別種のカ ラシナ*,キャペツ*等は別項で扱つた。 畑に栽培される越年生草本で全體概ね緑 色平滑, 莖葉は無柄で基部は莖を深く抱 き、春總狀花序をなして所謂「なのはな」 を着け,花序は咲き初めは扁平で,花は中 形又は小形黄色, 細長い圓柱形の蒴果を 結び,小さい圓い種子を入れる.植物學上 カプ*とは同一種に屬し、根が肥大しな い點が異るだけである. 極めて多形で多 数の栽培變種があるが,染色體數はいず れも n=10 で同じゲノムを持つていて互 に容易に難交するから採種の際には特に 注意を要する. 本種は低溫(14-15°C)に 遭うと花芽を作り, その後は葉敷が増え ず暖かくなつて抽薹開花する. 從つて結 球白菜の場合等は高温による害や病蟲害 の無い限り夏季早く蒔き氣溫の下る前に 葉敷を十分増加させないと大球が得られ ない、 泰蒔は一般にすぐ抽薹してしまう ので、やや遲く蒔き又は低溫に對する感 度の鈍い品種をえらぶ必要がある。

本類を大別するとアプラナ,コマツナ, シャクシナ,ハクサイ,ミズナその他と なる。先づアプラナ(油菜,ナタネナ) B. Ra a var. nippo-oleifera (Makino)



第290箇 アプラナ

Kitamura ! t 古くから 我國で栽培 され,根葉 は頭大羽駅 に深裂し緑 色で,歐洲 にある本種 の野生品に よく似てい る。種子は 黒褐色で. これから油 を採る無に 主に栽培さ れるが, 又 葉も食用と なる。京都

のハタケナ,東北,北海道のクキタチナ等もことに入る。又全體毛を有せず自粉を被つたものにウンダイアプラナ var. chinoleifera Kitam. があり,中支ではこれを油薬と呼んでいる。その外近年になって種子から油を終るために,セイヨウアプラナ B. Napus L. が我國でも栽培されるようになつた。とのものは上記アプラナとは別種であつて,全株粉白它で変は厚く肉質で根葉には脈上に剛毛があり,花序は長く花は大きく徑1.5-2 cmあり,花序は長く花は大きく徑1.5-2 cmあり,蒴も長大で長さ5-10cm. 染色體敷はn=19でアプラナ瀕とキャベツ類と兩方のゲノムを持つている。

菜種油は我国における往時唯一の植物 性油で,昔は食用、燈用、機械油等に用い あれその用途が廣く、農村にも搾油を業 とする油屋なるものがあつたが,その他 の機械油ができ,また搾油法も改良され て往時の俤が失われるに至つた。アプラ ナはその種子中に平均43%程度の油分を 含有するが、搾取し得る量は37%内外で ある、搾油するにはまず種子を充分乾燥 し、これを平鍋に入れてよく炒つたのち 放冷し, 日で搗碎し細目の篩を通して篩 別けし、残滓は更に粉碎し、これを蒸籠・ に入れて蒸し, 取出して冷えないうちに 搾油する.しばり方には普通立木搾,ジャ ッキ締などがある. 大規模には水壓機を 用いる. しめ粕は更に砕いて蒸してしば る。第3回目のしぼり 粕は肥料とする。 油の精製には普通「湯澄し法」による。未 だ暖かい油1石に對し熱湯 1-5 升を 加え充分褶拌して1豊夜静置すると夾雜 物はタンクの底に暗線色の粘塊となつて 沈澱するから,上澄の良油を分取する。 その残滓は2番搾りの原料と混ぜる.いわ ゆる白綾油を製するには灰直し法又は土 直し法を行う。前者は熱油に冷油を加え て40°C にしたもの1石に對して灰 3-5 升(棉實灰 6 蠣灰 4 の割合)を添加す る。 3-5 時間弱く攪拌してから誇置する と油唇と粕とが分離する。 次に大利字陀 紙と呼ぶ和紙で作った圓い袋を木枠内に 並べ、ここへ油を注いで濾す。得られた 油を鐵釜に入れて自烟の出る程度に熱し 悪臭を飛ばしたものが自綾油である. 土 直し法では油1石に對し滞原粘土(120%-160°C で乾燥したもの) 3-5升を加えて 攪拌しつつ30分直火で熱する。粘土が不 純物を吸收して黑色を帶びるに至つて濾 過する. なお,油中に土臭が残る時は苛 性ソーダ又は炭酸ソーダで洗うが、或は 重曹1.5% を混じて 攪拌靜置しても土臭 は除かれる.

他の菜類はいずれも薬を食用とする に 栽培 される。マナ B. Rapa I. var. Mana (Makino) Kitam. はアプラナより 大きく根葉は養生し長さ 30 cm 餘に達し

全邊又は羽 狀深 裂し葉 柄は廣く質厚く, 仙臺附近の名産である。 コマツナ var. Komatsuna (Matsum. et Nakai) Hara /t 東京都小松川地方から出たといわれ徳川 初期から廣く栽培され,葉は長楕圓形で 葉柄は細く質もうすい。耐寒性弱く, 東 京附近では冬季も逐次收穫できるので貴 ばれ、主に汁の實や浸し物等に用いられ, ウゲイスナ,ツマミナとも呼ばれる.シ +クシナ(杓子菜) var. chinensis Kitam. (B. chinensis L.) は明治の初に中華民 関から輸入されたもので磨く栽培され, 體菜 (タイサイ, タイナ),雪白體菜,ホ テイナ等とも呼ばれる. 葉柄は長く太く 基部は杓子紙にひろがり肉厚く, 葉身は 色滑澤である。主に清物用とされ褪色し ないので喜ばれる。 白莖體菜もこの1品 である. 次に白菜 (ハクサイ) の類も北 安から湾來したもので, 葉柄は著しく幅 廉く扁平となり葉身は葉柄に流下して緣 邊に多少鋸齒があり葉面には皺がある. これがシラクキナ(ヒラクキナ) var. amblexicaulis Tanaka et Ono (B. pekinensis Rupr.)であって,それが北支 で改良され完全に結球するようになつた ものが結成白菜 var. amplexicaulis subvar. Pe-tsai (Bailey) Kitam. で共に明 治初年に輸入され, 現在では我國の重要 な蕎菜の一となった。 結球白菜には色々 な品種があり、 半結球性のものとキャベ ツの様に完全に結球するものとある。前 者の代表は直隷白菜 (チリーハクサイ) で葉球は圓筒狀となり上部は抱き合わず 内側の葉が見えており, 栽培期間が短く 栽培も容易である。 後者の代表は芝罘白 菜 (チーフーハクサイ)で最も廣く栽培 され, 葉球は楕圓形で頭部がやや尖つて いる。包頭連白菜(ホウトウレンハクサ イ) も有名で、葉球は圓味があり品質優 良で關東以南に多い。その他野崎白菜,松

島白菜等もこの系統である。 栽培には前 にも述べた様に適期に評価することが非 常に大切で、東北地方では7月下旬から 8月上旬, 隰東で8月中下旬, 中部で8 月下旬から9月上旬, 九州で9月上旬が 適期で、早過ぎると病蟲害をうけやす く,おくれると收量が減じ結成率も下 る. 栽培期間は3箇月前後で,初の40-50 日が發育期でありその間に十分の肥料を 施す必要がある。また春播栽培も行われ、 主に芝罘系の早生の品種を用い, 鵬東で は4月上中旬に播き初夏までに收穫する。 餘り早く播き過ぎると低温により花芽が 分化し小さくて抽豪してしまう. 採種は 特に注意して行わないと雑種や結球性の 低いものとなり易い。 結球白菜は他の菜 類と異なり貯蔵力が强く輸送に適し,ま た寒冷地に適している特徴がある。 食用 とじて品質良く漬物用, 煮食用の外サラダ その他調理の方法が多い。 サントウサイ (山東菜) subvar. dentata (Matsum. et Nakai) Kitam. も明治初年山東省から輸 入され我國で廣く栽培され, 結球せず葉 は立つて丈高く, 葉質は薄く軟かく黄綠 色でしわがあり葉身は葉柄の基部まで流 下している. 品質良好で漬物用, 煮食用等 用涂磨く, 何時でも收穫できるので秋播 の外春播にも用いられる。ミカワシマ ナ (三河島菜,トウナ) subvar. Toona (Mak.) Kitam. はこれに似て同じく結球 せず,薬はやや厚く淡緑色で白つぼく,主 に漬物に用いる.ヒロシマナ subvar. Hiroshimana (Mak.) Kitam. もこれに似 て葉は開出し全邊で綠色平滑、質はやや かたく繊維もやや多いが漬物用とされ る。オオサカナ (大阪菜,オオサカハク サイ) subvar. Osakana (Mak.) Kitam. は葉が廣卵形で開出しやや波狀となり長 き30 cm 許で淡緑色, 葉柄は長き 7-8 cm あり, 白菜と體菜の中間形を呈する。

白菜類とは大分系統の異ったものにミ



モルヒネの原料となるケシの果実 (→ケシ)

イヌサフラン. 種子からコルヒチンをとる (→イヌサフラン)

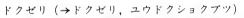


図版18



果実をつけたドクウツギ (→ドクウツギ, ユウドクショクブツ)

図版19





オナ類があり、古くから京都附近で知ら れ、現在も我國でかなり廣く栽培されて いるが中華民國には見られない。根葉は **狹長で柄があり極めて多數叢生し分蘖し** て非常に大きな株になる。その葉が深く 羽狀に分裂しているものをセンスジミズ ナ (千筋水菜) var. laciniifolia (Bailey) Kitam. といい, キョウナ (京菜) とも 呼ばれる. その葉が倒披針狀線形圓頭で 分裂しないものをマルハ subvar. oblanceolata Kitam. (B. nipposinica Bailey) といい、單にミズナ或はミブナ(千年菜) と呼ばれる事もある。 この類には葉が更 に細長い九條早生 subvar. angustissima Kitam. の様なものもあり, また前記の ものの中間形や他との雑種も畑ではしば しば見受けられる. との類は品質は良好 とはいえないが、耐寒性强く冬季から3-4月に收穫でき、早春の漬物用として愛 好される. 以上の外地方により少量では あるが異つたナが栽培されている。 仙夢 附近にはパショウナ (芭蕉菜) var. musaefolia (Mak.) Kitam. があり、根葉は 長き30-80 cm 幅 12-40 cm, に達し中助 の幅 & 4.5 cm に及ぶ、 近年 中國から輸 入された場姑菜 var. narinosa (Bailey) Kitam., 瓢兒菜 var. Piarh-tsia Kitam., 紫菜薹 var. purpuraria (Bailey) Kitam. 等も稀に栽培される.前2者はシャクシナ に近いものであり、 紫菜薹は春早く抽薬 し,中華民國では臺を食用とする。食用 のため特殊な管理が行われるものには山 形懸米澤名産のユキナがある。これはコ マツナの類で、9月上旬播種し、11月下 旬になれば充分發育し根葉は 50 cm 餘に もなる。この時畑から引き抜きこれを多 敷束ね, 畑に幅1m許の畝を作ってそこ に密にならべ周圍をわらでおおい, その 外側に土を寄せる。やがて降雪によつて 深く埋つてしまうが、ユキナは雪下で抽 臺し白色の太い花莖を出して來る。 との 時雪中から掘り出し、新鮮な野菜の少い 舊正月前後に賞用される。その他アプラ ナ類中で春早く開花する品種は早春の切 花用として栽培される。→改

ナエ (苗)---Seedlings, Nursery trees. 苗床, 苗代等で特別の管理を行つて育て た幼植物。狹義には草本の幼植物を指す が, 廣い意味では苗木をも含める. 多く の場合種子から育てるが、挿木による苗 もあり、果樹等では豫め仕立てた砧木に 優良品種を接ぐのが普通であり、林木の 場合には天然生の稚樹を集めて苗木に仕 立てる事もある。 苗は太くて大きが齊一 で、根の發達したものがよく,接木したも のでは接着の完全な事が必要である。種 子の高價な草木,特に脆弱な芽生え,な お寒冷な時期に播種生長させる必要のあ るもの, 定植前に敷回移植する事が望ま しい植物等は集約的に栽培し、保温、灌 水、施肥、間引き等適切な管理を行うと とによつてはじめてよい苗が得られる。 また或程度生長するまで密植が可能な植 物は本圃を占める期間を短くして輪作の 能率を墨げ得るために苗に仕立てられ る. その他多數の均一な植物體が得られ る等種々な利點があつて一般に育苗が行 われる.

苗を仕立てる場所を苗床(苗圃)といい、これには冷床、温床等があり、何れる兩側から手入れのできる巾で東西に長く、太陽熱を利用し得るように作るが、時に林木の苗圃に見られるように緩い北斜面に設ける事もある。冷床には普通地上に9-12 cmの厚きで堆肥等を混ぜた肥土を盛つた平床、深さ50 cm ばかりの溝に肥土を入れた溝床、更にこれを木框等で漏いある。温床は酸熱材料、電熱等で電いある。温床は酸熱材料、電熱等のなどがある。温床は酸熱材料、電熱等の育苗、促成促培に用いる。イネ苗を育てる所を特に苗代といい、冷床の一種で特

に灌排水の便のある日當りのよい所に設 ける。

ナガイモ --> ヤマノイモ

ナギ Podocarpus Nagi Zoll. et Moritz. (マキ科)——チカラシバ, 竹柏の別名がある。土佐, 九州南部, 沖繩, 臺灣



第291圖 ナギ (花彙 木之二)

に亘つて 白生する が, 関東 以南の暖 地には磨 く栽植さ れ,奈良 春日神社 のナギ林 は殊に名 高く,天 然紀念物 の指定を うけてい る. 多く は直斡の 常綠喬木

で樹高20

m,直徑90cm に達するものがある。樹 皮は多く平滑灰褐色であるが老樹は鱗狀 の薄片となつて剝離する。葉は精圓狀で 先端が僅かに尖り多數葉脈が平行し、本 邦の針葉樹としては特異の存在である。 材は年輪が極めて不明瞭,黄褐色,緻密 で堅く,比較的重く(比重0.60),加工が 容易で耐朽力が强い。床柱(皮付で用い る),家具,器具材,彫刻材とし、樹皮に は多量のタンニンを含み鞣皮及び染料に 用いるという。

ナギナタコウジュ (ナギナ タカウジュ) Elscholtzia Patrini Garcke (シソ科)——我國の山野に普通に生じ,また歐亞溫帶に廣く 分布 している1年生草本で,特有の香がある。 莖は高さ10-60 cm 方形で細毛があり,葉は對生し柄を有し,

卵形鏡頭で繰邊に粗鋸齒がある・秋莖頂、 枝端に偏側性の密集した花穗を出しその 形がやや薙刀(ナギナタ)に似ており、 腎圓形鏡尖頭の苞腋に少藪花を着け、花 冠は紅紫色で長さ4mm 許,ほぼ唇形で 上部に長い鬢毛を育する。花を着けた全草を採り乾したものを漢方で「香薷」(コウジュ)と呼び、エルショルチアケトン (Elscholtziaketone, C10H14O2)を主成分と する1%内外の精油を含み、1月5-15g を煎じて解熱、利尿剤とし、また暑氣あたりに用いる。民間では浴湯料にも用いる。

ナシ Pyrus serotina Rehder (バラ 科) ---- 本草和名, 倭名抄に「梨, 奈之」 とあるほか萬葉集にも見え、漢字は型の 字を慣用する。また梨の字は梨類の総稱 としても用いられる. 喬木で, 野生品は枝 が刺になるものが多い。2年生の枝は帶 紫褐色,葉は通常大きく,卵形乃至長卵 形で長銳尖頭、前方に向う針狀鋸齒を有 し、核葉及び花序にははじめわた毛があ る. 果梗は長く, 果實はほぼ球形で, 野 生品では徑3 cm 許, 銹色で,淡色の小斑 點を散布し、時に黄緑色(熟して黄色)の ものがあり、概ね蒂(ヘタ)がなく、果肉 はなしる粗硬である。中南支および日本 に栽培する型の原種で,日本中部以南及 び朝鮮南部, 支那中部以南に野生する. わが國で專ら改良され,多くのすぐれた 品種を生じた。中南支の栽培品を見ると, 日本のものほど, 改良されていないとい 5. 日本の梨は、もと中支の渡來品種に 由來すると信じられていたが、近頃の說 によると, わが國に野生するものを栽培 に移し、中支の梨とは無關係に改良して 來たものといわれる.

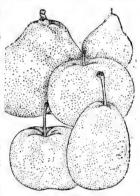
我國の文献にはじめて梨の見えるのは、桑、栗、梨等の栽培を獎勵された持統天皇7年3月丙午の韶であるが、延喜式に至ると、内膳、宮内省、大膳に

甲斐國から青梨子を貢進すること、信濃 と因幡とから梨子を献じること, その 他,大膳の各處に梨子, 内膳, 雜菓樹の 中に糖型百株 (接木か), 内膳, 漬秋菜料 に梨の鹽漬などが 散見する。三代實錄, 仁和3年2月9日の條にも,信濃國の例 貢及び別貢の中に梨,大棗, 吳桃子など が見え, 當時, 梨の産地が中部山地や裏 日本の國々にあつたことが窺われる. 延 喜式の青梨を菊池博士は甲信地方に野生 するアオナシ (後出) と解している。後 世甲斐國志に載せるところの青梨は「其 形中豊シテ上下消殺, 麥粒ノ如ク大ナル 者重百匁=餘ル云々 | とあつて, その記 蔵から歪んだ果形をもつ栽培品であると とがらかがわれる.

奈良朝以降, 近世に至る文献に, 梨の 食用に供きれたことは多く見えるが, 江 戸時代に入ると, 品種と産地の名が現わ れる。毛吹草には、丹波が梨の産地とし てあげてあり, 雅州府志, 本朝食鑑, 大 和本草,倭萬三才圖會,本草綱目啓蒙等 には10餘の品種が記載された、倭漢三才 **闘會に「按ずるに梨は山果たりと雖ども** 而かも人家近煙の處能く子を結び寒を怕 れず故に北國最多し奥州津輕羽州秋田の 産他國の者に倍し而かも大なり其大なる 者周一尺四五寸俗に大殺と名く」とあ るように、當時の梨は北國の産が多く, ヤマナシ (P. ussuriensis 後出) 系の 品種が少くなかつたろうといわれる。 日 本の梨は、今は P. serotina 系のものが 優勢であるが、前代または前々代には P. ussuriensis 系の栽培品もあり、 兩系 の間に雑種も生じたと想像される。ただ 型の品種は僻遠の地方に残るものの外 は新陳代謝が絕えず行われて來たから、 亡びたものも多々あつて, 品種の系統や 來歷の考察を困難にしているのは事實で ある. 三才圖會の犬殺は「長圓」の大果 を結ぶ銹型で、淀川の別名もあるとい かくて江戸時代の末には100餘の品種があつたといわれる。

全國に數ある栽培地の中で,古い沿草をもつのは臭羽のほか,新潟,石川,群馬,岐阜,京都,奈良,高知等の諸縣で,岡山は慶應頃からの産地である。石川縣に栽培される「明月」は,昔から名産の開え高く,今も優秀な品種として推築される。新潟縣は北國第一の産地で,蒲原郡が栽培の中心である。古い在來品種の外に,江戸時代に上州,濃州等から移入された品種もあり,これらの舊品種の中には今も殘存するものがある。巾着は早

熟の品種で 大正の頃ま で多く栽培 された。西 蒲原郡月潟 村には類山 梨と稱する 天然紀念物 の古木があ り、大きな ゆがんだ實 を結ぶ晩熟 の品種であ る. 美濃で も大垣を中 八,不破兩 郡の諸村



第292圖

心にした安 右上より 鶴の子 御所丸 八,不破兩 長梨 左上より 大梨(シ 歌の散材 ョウダイ) 大黒

は、古來の (日本産物志 美濃 中) 産地で、江戸時代には諸國へ品種を供給 したほどであつた。日本産物志美濃部中 には、明治初年に栽培されていた10餘の 品種があげてある。明治初年、各地に栽 培されていた品種は、江戸末期の品種の 鑑査であつた。明治 20-30 年頃には、淡 雪という品種が貫用された。後、太平、 早生赤等が代つたが、やがて明治の末か ら大正へかけて、長十郎の全盛時代が到 來した。その頃までの梨は、大抵銹製であったが、大正の末頃から、廿世紀が漸く普及し、鳥取、奈良、岡山などに栽培が興り、太白や菊池博士の交配で得られた菊水なども加わり、世人の嗜好は、漸く今のいわゆる「青梨」に移るようになった。「青梨」は時に野生樹にも見られるが、江戸時代の栽培品にも存在し、廿世紀も明治初年にはやく見出されていたと傳えられる。

現在栽培される梨の品種には, 新潟に 赤穂, 晩三吉, 天の川, 早生赤, 石川に 明月,群馬に泡雪,千葉に石井早生,太白, 廿世紀,神奈川に眞鍮,幸藏,長十郎,太 平,土佐に市原早生,今村秋,土佐錦,福岡 に博多青, そのほか大古賀,八雲(赤穂× 廿世紀), 菊水(太白×廿世紀), 新高(天 の川×今村秋) 等があるが, 新品種は多 く新潟、神奈川、千葉、高知で見出され た. 高知は南方第一の産地で, 古くから 栽培される今村秋は、歪んだ有蒂或は無 蒂の果形をもち,果肉は柔かく,同地に は, この系統に屬する梨が多い。新潟の 天の川も同系の品種で, 高知から輸入さ れたといわれる. 新潟産の晩三吉も蒂の あるゆがんだ大きな質を結び, 晩熟で果 肉は柔かく, 翌年夏まで貯えられ, 現今 は岡山、福岡、熊本等にも廣く栽培され る。すべてこれらの蒂のあるいびつな梨 は雑種性のものかも知れない.以上の外 に今日まで殘り或は近年まで殘つていた 舊品種もあり, 徳川時代以來の品種を併 せると200以上にも達するといわれる.

梨は李と同じく,寒暖の氣候を擇ばずよく生育するため,北は札幌附近まで栽培し得るが,經濟的に栽培の成り立つのは,宮城,山形以南の地方である。その主要品種は概ね P. serotina 系に屬するが,北陸奥羽の舊品種には P. ussuriensis 系のものが少くないのは前に述べた。P. serotina は元來,高溫多濕な中

部以南の地方に野生するから、その栽培 品種もまた, 低温な地方や乾燥する地帶 では良果を結ばない. 果實中の糖分は南 のものに多く北のものに少い。また北の ものには 還元糖が多く, 蔗糖が少いし, 歯のものはその反對である。 兩糖の含量 に大差のないものが 味がよいといわれ る. 同様に, 年中の變化を見ると, 高溫 によつて蔗糖が増し, 低温で還元糖が多 くなる。晚三吉は著しく晚生で、採收期 も冬の寒い頃になるから、鳥取産のもの でも, その含む糖分は殆んど全部還元糖 で, 從つて風味も淡白である。しかし, 四國や九州に栽培すると, 秋まで高温な ため, 蔗糖が生成される。今村秋も, 北 國では生育期間の低溫と秋冷の早く來る 關係で, 味が淺いのを免れない。 およそ わせの品種は南方では夏秋の高温期に達 する前にまた北方では夏秋の高温期を過 ぎてから採收するから, 糖分の含量は南 北とも相違しない。わせが南北、何れの 地方にも適するといわれるのはそのため である。梨の酸度は一般に甚だ低いが, 北方のものがやや高いという。果肉の細 胞の木化による石細胞の生成は, 中核部 を中心にして,果肉全部にゆきわたり, 石細胞の集團の大小及び多少によって, 果肉の硬軟を生じる。果皮の色の變化に あずかるのは果面におけるコルク層の形 成作用で, コルク層ができると果面は銹 色になり (多くの銹製),然らざれば果面 は黄色に止まる(甘世紀,太白)。 相交わるものは, コルク層が部分的に形 成されるものである(赤穂, 眞鍮). 銹梨 の銹は6月頃から生じる。また, 梨の果 面には小斑點を散布するが, この斑點も コルク細胞の集積である。 廿世紀や太白 のような青梨にもこれがあつて, 袋掛け のため袋の中の濕度が高まるとこの斑點 が著しくなつて黄色の果面を汚す燥があ る。一般に、果面及び斑点のコルク形成 作用は夏季における空氣の乾燥で抑制されるから、表日本に比して濕度の低い裏日本及び中部山地の夏の氣候は、青梨にはむしる好適で、鳥取、岡山の作州、長野の伊那などから、色澤の美しい廿世紀が出るのもその爲である。鳥取以西、新潟以北は青梨に適していない。

P. ussuriensis Maxim. は北支,滿洲, 蒙古,北鮮,ウスリー等に分布する北方大 陸系の種類で, 我國にはその變種のアオ ナシvar. hondoensis Rehderがある.中部 山地主として甲信の高原地帶に野生し, 喬木または小喬木で、 核が刺になるもの が多い. 2年生の枝は帶黄褐色で, 基本 種に似,葉は小さく,卵圓乃至長卵形, 鋭尖頭で薄く,針狀鋸齒は短く,若い枝 葉に銹色のわた毛がある。果梗は短く (基本種よりは長い),果實はほぼ球形で 小さく, 徑3 cm許. 別變種のヤマナシ var. aromatica Rehder は, 裏日本の稿 雪地帶に分布し, 岩手, 青森, 秋田の山 地に野生があるといわれる. 木が高大 で, 台抱の幹になるものがあり, 葉も大 きく、ナシに似、若い枝葉に銹色のわた 毛がある。春まだ葉を生じない時にはや く花が咲く。短い果梗は、基本種よりは 長く,果實は徑3-4 cm, 球形乃至卵形で, 凸凹や歪みをもち, 黄緑色または銹色で 帯がある。裏日本に栽培する梨の老木に は, この梨が多く, 衣通姫, 核無(サネ ナシ),金光寺,耕の渡,大廣丸,玉水等 はこの系統の古い品種である。 昔, 京都 では市中にもこの梨を植え、八瀬大原邊 の人家にも多かつたというが, 今も大原 から山城、丹波の山中にかけて植えてい る所がある。その果實は, 昔の桃よりは 小さく、はじめ味が澁く、茹でるか蒸す かしなければ食べられないため, 出雲で はユデナシといい、京都では中元の佛供 にするので、聖靈梨(ショウリョウナ シ) ともまたアリノミともいい、陸中方

言ではサナシといわれる. 遅熟で冬から 春へかけて完熟すると, 生で食べられる ように なり, 果肉は柔かく, 芳香があ る.

P. ussuriensis の基本種は,北支で最 も古くから栽培され,河北北部,潦西地 方, 山西等に産し, 多くの品種があり, 北京白梨は, その代表的な品種である。 小果で, 花期が早く, 寒氣と乾燥とに强 いのが特徴で、果形には球形、長圓、倒卵 等の變化があり、果面の紅染するものも 少くない。採收後, 追熟させると, 果肉 が軟化して芳香のあることヤマナシや アオナシと同様である。 朝鮮成鏡道に栽 培される咸興梨も、P. ussuriensis 系の 品種群である。中南支に栽培される P. serotina は、浙江、安徽、江蘇、廣東、 廣西等の各地にそれぞれ特産の品種があ り, 浙江の黄章梨は, 我國の明月形の大 果を結ぶ優良な品種である。 いわゆる支 那梨は, この南北兩種の接觸によつて生 じた雑種で,元來,小さい實を結ぶ P. ussuriensis が P. serotina から大きい 管のなる性質を遺傳したため, ここに優 秀な一群の梨が發達した。我國にも知ら れた鴨梨, 慈梨の如きは, みなこの支那 梨に屬し、現在、品種の數は60許ある。 その栽培地帶も, 南北の中間を占め, 河 北山東を中心にし、西は山西に亘り、南 は河南から長江沿岸に及ぶ、その果實は 長間, 卵間, 倒卵等で大きく, 果梗は長 く, 果皮は黄色,斑點は大きく且つ窓で, 有蒂,無蒂,或は有蒂無蒂を一株中に混 じ, 花期は早い. 産地にそれぞれ特有の 品種があり,河北北部に 秋白梨,蜜梨, 紅梨, 瓶子梨等があり, 紅梨は果實の半 面が紅染する。河北南部には、倒卵形の 果形をもつ鴨梨や雪花梨が出る。山東に は倒卵圓形の果形をもつ固有の品種群が 發達し, 北部の慈梨, 東部の恩梨などが その代表品種である。山東南部,江蘇北

部,河南中南部には銹梨が多く,これら は P. serotina 系の在來品種か, 或はそ れと支那梨との間に生じた2次的な雑種 が多い。山東南部の紫酥梨,紅甜梨など はこれらの銹梨に附せられた名稱であ る。河南北部には、支那梨中で最大の果 實を結ぶ酥梨一名白酥梨がある. この梨 にも多分に P. serotina の影響が認めら れ,その形狀は我國の今村秋に似ている. 北支の梨の中、北部のものは我國の風土 に適していないが, 南部の支那梨は我國 でよく結管する、近年我國にも、 鴨梨や 慈梨が栽培されるようになつたが, 鴨梨 が慈梨よりも栽培容易なのはその郷土が 比較的南方にある為である。安那梨の品 種には我國で栽培し得るものも, また日 本の梨との交配に母本となすべきものも 少くなく, 將來, 日本の梨の改良に寄與 する所が大きいといわれる.「光月」はそ の一例で, 廿世紀と鴨梨との交配によつ て生じた新品種である。 廿世紀よりも大 きい青梨で, 果形はいびつで, 果肉は柔 軟多漿である。中支の P. serotina は 支那梨ほど改良されていない。 それは 支那人の關心が惠ら支那梨にそそがれた ため, この梨が改良の圏外に置かれたか らで、むしろ地方的な梨として、今は舊 來の品種が栽培されているに過ぎない狀 態である。因みに、 鴨梨は明治初年に、 慈梨と紅梨とは明治45年に我國に輸入さ れた。

西洋梨Pyrus communis L.は明治初年に我國に渡來した。その後,多數の品種が輸入されたが,その栽培は永く成功しなかつた。地中海地方の高溫で乾燥した風土に適する西洋梨は我國中南部の多濕な地帶には適さなかつたし,また中北部の低溫な地方に適する品種も少なかつた。はじめは果實の採收後に追熟させることすら知らなかつたから木の上で過熱に陷らせて收穫期を逸したりした。明治の末

頃から, 東京市中の果物屋に西洋梨を賣 るものがあるようになつたが、その頃は ただペヤーと呼び, 西洋風の果物として 取扱われていた. その品種はバートレツ トであった、東北地方で栽培しこれをフ クペナシといつたが, 追熱を要するため 販賣に不便であつた。 西洋梨と支那梨と の雑種の Kieffer, Le Comte は我國の氣 候にも適するが、 纏詰用の品種のため, 加工業の發達しなかった営時の日本で は、殆んど顧みられなかつた。明治以 降,比較的多く栽培された品種は,早生 Docteur Jules Guyot, Duchesse d'angoulème, 中生の Bartlett, 晩生の La France, Passe Crassane 等である. 西洋梨 の栽培で首位を占める山形縣では, おも に Bartlett と I.a France とが作られ, Bartlett は生食, 罐詰兩用に, La France は生 食用に栽培される。

一般に梨の質は寒さをおそれるから, 暖かい場所におき,或は筥に收めて貯え る. 久しく貯えるには完熟に先立つて採 收する。 晩生の梨は貯蔵に堪え, 今村秋 は翌年4-5月, 晩三吉は6月, 越後の赤 龍は7月,早生赤も5月末頃まで貯えら れる. 土佐錦も同様で中晩生の明月, 今 村夏もかなり保存できる。 支那では木の 上にある實を包み、冬を過ぎてから採收 して食用に供することがある。また北支 那では冬季戸外にさらし,或は淺く土に 埋めて凍らせて貯える。梨の實を砂糖と 共に者つめた汁を固まらせて「かせいた」 (→カリン,マルメロ)につくり,またジャ ムや罐詰に加工する。果肉が雪白で變色 しないものは水肴によく。また蜜や砂糖 で煮て食用にする。未熟で渋くまた硬い ものは蒸すか或は水を替えて煮れば甘く なり, 或は切つて乾果に作る. 梨で醸し た果物酒を梨酒 (Perry または Pearcider) といい、歐洲では、その原科に多 ⟨スノーペヤー (Snow pear) P. nivalis

Jacq. が用いられる.

ナシの材は緻密で堅く均質,粘りが弱い、床柱,敷居,爐線,玉突杖,算盤珠,念珠,薪炭材とし,またツゲ,ナツメの模擬材にもする。ヤマナシも材質同様,家具,器具,印版,櫛,器具柄,薪炭に用いられている。

ナス Solanum Melongena L. (ナス科) ― 茄. 印度の原産とされ、現在では廣く熱帯温帯に栽培されている. 通常 1年生として畑に作られるが、熱帯では多年生となる. 花は通常完全花で自花受粉し俗に無駄花がないといわれるが、榮養が悪くなつたり雨が縫いたりするとかなりの落花を見る. 我國へは中國を經て傳わり今から約1200年前から栽培され、日本人の嗜好に合つた為、夏季における重要な蔬菜となり、地方によりその利用の目的に適した多くの品種が簽達するようになつた。

漬物用としては果實が卵形で小さく色 澤優れ皮薄く早生のセンナリナス var. depressum Bailey の系統ができ、これは 我國で登達したもので他の變種よりも京 しい地方に適している。關東地方で最も 普通に栽培され、蔓細千成茄、眞黒茄、 山茄、江戸茄、橘田茄、古河茄等がこれ に入る。この變種より 晩生 で草立も弱 壯, 果が細長く大きいものにナガナス var. oblongo-cylindricum Hara 3: 5), 佐土原長茄, 博多長茄, 南部長茄, 津田 長茄等が知られ、九州、中國及び東北で 多く 栽培される。 果實が 圓く中形又は 大形となり, 草も强壯で晩生のマルナス var. Marunasu Hara は甲信, 北陸地方 及び關西に多く作られ, 巾着茄,大丸茄, 芹川茄,魚沼茄等の品種があり,果肉が充 實し者食用によい、變つたものにはヘビ ナス var. anguineum Hara があり明治 初年に支那から輸入され, 果實は極めて 長い面柱狀で徑は2-3 cmにすぎないが長

さは40-50 cmにも達する。 晩生で耐病性 强く結果數も多いが, 成熟すると肉が軟 化して味る悪くなるので主に若い時に清 物用として用いる.アオナス var. viridescens Hara は莖葉は淡緑色,花は白く, 果實は圓味あり藁と共に緑色で、處々に 少量栽培されており, 主に奈良清用に供 される。近年米國から輸入されたものに アメリカオオナスがあり, その巨大な紫 果は緑色の蕎と 對比 して 頗る 美事であ り, 煮食して味もよいが, 晩生で結果 **籔少く果が大き過ぎて商品としての取扱** いに不便があり, 我國では餘り廣まらな いようである。その他果實が鷄卵大白色 のタマゴナス var. pumilio Hara は堅く て食用とはならないが、古くから觀賞用 として珍重された.

以上多くの園藝品種があるが何れも細 胞遺傳學的には極めて近く, 雑種を作り 易く、一代雜種は草勢旺盛で罹病率も低 く, 收量が多く交配操作も簡單であるか ら現今廣く利用されて増收の質を舉げて いる。ナスの果實は漬物用又は煮食用と して殊に日本人の好む蔬菜であり高温に 耐え充分に肥料を施せば長い期間收穫出 來るのが特徴である。 併しその營養價は 低く, 灰分が多いので餘り多食すると害 があるともいわれる。 古來民間薬として 用いられ,果汁や蓄,莖,葉の前汁等は 疣, 凍傷, にきび等に外用して効がある とされ、また茸の類と共に料理すると解 毒作用があるといわれる。 果皮の色素は ナスニン(Nasunin)と呼ばれるアントシ ヤンで化學構造にはなお研究の餘地があ るが 色素の本體はデルフィニジン(Delphinidin, C15H11O7Cl) である. この色素 は鐵鹽と青色の複鹽を浩りやすい、清物 に鐡釘や明礬を加えると鮮やかな青色を 呈するのはこの理由による.

ナスナ (ナツナ) Capsella Bursa-pastoris Medicus (アプラナ科) ---- ペンペ ングサともいい, 漢名は蕎。田畑路傍等 に極めて普通な越年草本で根は細い午蒡 狀で, 根葉は頭大羽裂し莖は直立し粗毛

を有し莖葉は基部莖を

抱き, 春莖

頂に總狀花

序をなし白

色小形の十字形花を開

き, 蒴は倒

3 角形扁平で三味線の

撥に似てい

る. 春の七 草の一で.

早春葉を茹

でて和え物,



第293圖 ナズナ ため等とし (聯珠詩格名物圖考 二) て食べ,ま

た刻んで飯に交ぜて炊くと一種の香味が ある. 根も煮付け等にして食用に供する. 全草はコリン(Choline, C5H15O2N),アセ チルコリン(Acetylcholine),フマール酸, イノシット等を含み,利尿解熱の効があ る. また止血作用を有し子宮,肺、腸等の 出血に際し麥角の代用とされ, 製薬もで きている。民間では眼の痛むとき根或は 種子の煎汁を飲めば効があるといい或は 煎汁を洗眼に用い, また葉を黒燥として 腹痛下痢に内服する。種子は約33%の油 分を含む。 稍近似のものにイヌナズナ Draba nemorosa L. var. hebecarba Ledeb. があり、全體小さく細毛が多く、根 葉は倒卵狀長精圓形で粗鋸齒を有し, 春 開花し花は小形黄色で果は長椿圓形扁平 である。種子を採集したものを漢方で 「葶藶子」(テイレキシ, →オランダガラ シ) と呼び1回2gを煎じて利尿薬とし て用いる。若苗を茹でよく水に浸して後

食用に供する.

ナタマメ Canavalia gladiata DC. (マメ科) 一刀豆. アジヤ熱帶の原産といわれ,我國でも約350年前から暖地の畑に1年生蔓草として栽培されている,全體ほぼ無毛で莖は蔓となつて高く伸び,葉は形がややクズに似,夏葉腋に長い梗を出して總狀に淡紅紫色の比較的大きい蝶形花を開き,莢は扁平長大で刀狀に彎曲し長さ25-30 cmに及び,成熟すれば皮は頗る硬くなり内に10餘の種子を入れる.豆は長楕圓形で長さ3 cm 許,暗紫紅色で一側に長い臍を有する.

1品シロナタマメでは花も豆も白色で ある。またタチナタマメ var. ensiformis DC. (C. ensiformis DC.) も稀に栽植さ れる。西印度諸島の原産といわれ、莖は 直立又は斜上して長さ1m内外, 花は淡 紅紫色, 莢は細く, 豆は白色で小さく長さ 2 cm 許, 臍も短かくその周圍は赤褐色 を呈する. 1926年にアメリカのサムナー (Sumner) はタチナタマメの 種子から尿 素を分解する酵素ウレヤーゼ(Urease)を 結晶狀に取りだしたが, これは酵素の結 晶化が成功した最初の例で, 生理化學に おける割期的な出來事であった. 英名は ナタマメを Sword bean, タチナタマメを Tack beanといふ何れも晩夏に若い莠を採 り各種の清物とし特に福神清として廣く 用いられる。豆はきんとんの原料となり。 或は肉等と共に煮て食べる事もあり,炒 つて粉にすればコーヒーの代用となる.

豆は澱粉が主成分であるが蛋白質も多く約 20%に及ぶ、また脂肪も僅かに存在する。蛋白の大部分は他の豆類と同じくグロブリン系のものでカナバリン(Canavalin) が主であるがコンカナバリンA及びB (Concanavalin A,B) と呼ばれるものも含まれる。またアルギニンに類似の遊離アミノ酸であるカナバニン (Canavanine, $C_5H_{12}O_3N_4$) も見出され、これを

分解する酵素カナベーゼ (Canavase) もある。なおウレヤーゼ,アミラーゼ,ベクターゼ,リパーゼ,カタラーゼ,パーオキシダーゼなどの酵素も存在する。民間では粉として白湯でのむと吃遊 (シャックリ)を止め、喉のはれを治し、煎汁は袪痰,鎭嗄,便通に効があり又病後の衰弱回復に用いるという。飼料にも適し,熱帶地では終肥として用いる。同屬のハマナタマメ C. lineata DC. は我國暖地の海邊から東南アジャに廣く自生する。

ナットウ (納豆) ――納豆 は蒸煮した 大豆の表面に納豆菌その他の細菌が繁殖 して大豆成分が分解され特有の粘質物と 芳香を生じた日本獨特の食品で、その起 原は明かでないが、比較的近世のもので あることは確實である。 納豆の名のつく 食品として他に溶納豆があるが、これは 古く中國から渡來したもので製法はむし ろ醬油に近く性質も全く別であるから. これと,區別して普通の納豆を絲引納豆, 藁納豆, 荷納豆 (ツトナットウ) 等と 呼ぶことがある。原料大豆は水洗後夏は 1日, 冬は2-3日水に浸漬して十分に水 分を吸わせてから、蒸籠で5-6時間蒸す か釜で8-10時間煮て,冷えない内に乾燥 した新藁で作つた苞に入れ、上から水を 打ち, 濕度が飽和に近い麴室か窖に移 す. 最近では藁苞の代りに折箱や3角形 に折つた經木に詰めることも行われる が、この場合にも水分の蒸發を防ぎ空気 の流通を保つよう特に注意する必要があ る. 温度が 37°C 前後ならば1 晝夜また はそれよりやや長い時間で細菌は十分に 繁殖し,大豆表面に粘質物を生ずるから, これを室から出して放冷する. 大體原料 大豆1升から製品2升が得られる。

納豆の製造に關奥する細菌は胞子生成 能力ある好氣性稈菌に屬する納豆菌 Bacillus natto で、その胞子は藁の表 面に附着し、土中や空氣中にも見出され

る. 發育の適温は40-50°Cで、澱粉、蛋 白質、脂肪等を分解する酵素を菌體外に 分泌し,蒸煮大豆の表面に盛に繁殖して 粘質物を生産する. この菌の純粹培養を 水で稀釋して蒸煮大豆の表面に散布する ときは熟成も早く雑繭による汚染の危険 が少く,製品が良質であるから,最近との 方法が普及し始めた。納豆菌の外に枯草 菌や馬鈴薯菌の系統の細菌も納豆を作る が,その作用は納豆菌に劣る。これらの 細菌の分泌する酵素によつて大豆蛋白質 は分解されてペプトン、ペプチッド、ア ミノ酸のような可溶性含窒素物に變化す る。 すなわち全等素のうち蛋白性等素。 非蛋白性窒素の比は原料大豆では9:1で あるが納豆では4:6となつている。納豆 の成分(%)は粗蛋白19, 粗脂肪8,炭水化 物6, 粗繊維2で原料大豆中に含まれてい たピタミンB,は大部分破壊されている が、普通の煮大豆に比べると蛋白質は著 しく消化され易い形態に變化しているほ か, 菌の分泌する酵素類が消化を助け, 食品としての價値はきわめて高い。また 納豆菌はある種の抗菌性物質を生産して **雄菌の繁殖を防止しているらしいことが** 最近明らかにされた.

遠州濱松の名産で「濱名納豆」略して濱 納豆と呼ばれるものの起原は絲引納豆よりはるかに古く,中國で「鹽鼓」と呼ばれる る納豆様の食品に由來するといわれている。これを製するには大豆2升を十分に蒸煮したのち小麥粉1升を加えて大豆の衣とし,麴蓋に盛つて麴室に敷日となり、一次製造し、コウジカビ*の白い菌絲を生じまかけ,食鹽の煮汁に漬け,桶に詰め,薑酸してから取出し,日にあてて乾燥する。外製褐色を呈し鹽味强く,鹽辛納豆の場下の分解報度は絲引納豆よりさ らに進んでいる.



第294圖 ナツメ (古方薬品考 二)

支那か或はそ の奥地である う. 北支那に は野生狀のも のが多い。落 葉喬木で、多 くの枝を分 ち, 深線の葉 を繁らせて、 込み合った樹 形を作る。 核 には, 節毎に 相對する小刺 があり, サネ ブトナツメに おいては1刺

は痩長, 眞直で, 3 cmに達し, 他刺は短く て下曲する. 小枝は緑色で細く, その上に 薬を互生し、 羽狀葉の觀がある、 短枝上 には, 小枝を叢生する。葉は短柄を具え 卵形 乃至 長卵形, 鈍頭で, 左右 不均 齊 をなし, 3行脈,波狀鋸齒緣を有し,深綠 色光滑で、やや厚質、枝と共に無毛であ る. 花は小形で5出, 兩全で, 黄緑色, 葉腋に2,3 箇乃至數箇ずつ著き,短柄 を有する聚識花序をなし,5-6月頃,開 花する. 卵形乃至長楕圓形, 或は倒卵形 の, いわゆる棗形の核果は, 長さ1.5-2.5 cm, 短かな細い 柄を有し, 秋季, 暗紅 色に熟し,熟後は黑色になる。果實の重 みで, 小核は下垂する. 果肉は甘美で微 に酸味を帶び,中に1核を有し,核は大 形で紡錘形を呈し, 堅硬で, 果實と共に 形の變化が多い。

支那では重要な果樹で,食用及び藥用 のため古くから栽培され,殊に黄土の乾 燥地帶は生育の最適地でアルカリ土壤に

もよく繁茂し、野生狀のものは灌木様で 荆棘をなすものが多い。河北,山東,山西, 河南の諸省には到る所に栽培され中支に も 及ぶが、 揚子江沿岸の氣候は濕潤に過 ぎて良果を産出しない。また朝鮮にも多 く栽培される。わが國にも古く渡來し、萬 葉集に張の歌があり,本草和名,倭名抄, 延喜式(神祇齋宮式,大學春釋奠,內膳, 大膳, その他)以降, 多數の中世の文献 にその名が散見する. ナツメは,他の果 樹と異り年をおくことなく, 毎年よく結 管するといわれる。また,その果實は一 齊に熟さないから, 採收の便宜のため人 家の近くに植えて置いて, 熟した果實か ら順次に採收する. また, その根は遠く まで繁衍し, 到る所に不定苗を生じるか ら、おもに根分けを行い、或は質生で繁 殖させる。

支那には品種が頗る多く,果實の大小, 熟期の早晩、味の甘苦酸、樹形等に様々 な變化があり、果形にも、卵形,正圓, 椿圓,長椿圓,倒卵,紡錘形等の,色彩 にも,紅,黄,黒,紫等の差異がある.一樹 の上に, 色々な形の果實を結ぶ品種もあ る. 大果の品は大棗といい, 乾果にして 惠ら藥用に供される。河南, 山西は藥用 の棗の産地で,河南の審縣は,圓棗(圓 い實)の大棗を出すため聞えている。ま た「無核」というのは小さめの實を結ぶ棗 で核は發育が悪く柔かなため果肉と共に 食することができる。なお果實にくびれ のあるのをククリナツメといい, 圓くて 金柑のようなのをマルナッメといい, 大棗は質が大きいほかに葉も大形で, 朝 鮮ナツメとも呼ばれたが、これらはみな 小野蘭山の本草綱目啓蒙に載せられてい る. 當時は薬用のため棗の乾果を多く輸 入したから, 異品を見る機會も多かつた かと思われる。また、常時の異品に、長 さ1寸餘で兩頭の尖るものがあつて,丹 波の保津から出ると記してあるが、線じ

て、わが圏には、栽培する品種も少く、 良果を結ぶものもなかつたから「今人家 に多く栽るものは 南棗にして下品 なり」 と小野蘭山もいつた。

しかし往時は今よりも棗の利用が盛ん であつたから, 延喜式にも薬用及び食用 のため信濃, 丹後, 因幡, 美作, 備前, 阿波から乾棗(ホシナツメ,また干棗に 作る)を貢したことが見え(典薬寮諸國 進年料雜藥,宮內省諸國例貢御營),また 今日でも, 徳川時代の名残りで, 人家に多 く栽培する地方もないことはなく、飛騨 の高山なども町中に老木がすくなくない といい、また攝津の池田から良い窓が出 たこともあつた (倭漢三才罽會)。また、 延喜式には,大事を内膳司所屬の園地に 植えたこと (内膳, 雜菓樹の中), また 同じく(干棗の)大棗を信濃國から買し たこと(典藥寮諸國淮年料雜藥、內膳諸 國貢進御警年料,三代實錄仁和3年2月 9日癸丑信濃國例貢)が見え,當時,大 棗の如き良果の品種が栽培されたことを 徴し得ると同時に,大膳(下)造雜物法 には「乾大棗料,大棗一石得三斗三升薪 三百斤」とあつて, 乾果を作るために火 力の用いられたことが知られるが, この 薪三百斤は恐らく晒乾する前に, 器を蒸 す馬か或は單に火乾する魚の料かと思わ れる. これらの大棗は、薬用にされた外 に食用にも供されたのである。

およそ, 薬用の乾棗を作るには、肉が厚く潤のあるものがよいから, 肥大で甘美な大棗が專ら用いられるが, その製法は, 9月頃, 十分に紅熱した色つやの美しいものを採つて日に乾してから蒸し, 更に晒乾する。 搬を生じて黒くなるから 黒棗と称え, これを後述の紅棗と共に利尿強壮薬にする。食用のホシナツメはただ夜露にあて日に晒したものが多く, これを紅棗といい, 酒をそそいで器中に貯えるが, またその質を切り開いて皮核を

去り,火乾,或は日乾したものもある。 支 那人は胃を養うために, この乾果を素湯 に加えて飲むことがある。 生の器も者熟 或は蒸熟した棗も、食用になるが、蜜, 或は砂糖を加え,かきまわして蒸すと,更 に甘くなり、胡麻の葉と共に蒸すと色が 更に潤澤になる。これを乾かしたものは いま北京の市中で賣る蜜棗である。 支那 にはなお客の種々な食品があるが,紅乾 帯を取つて者熟或は蒸熟した後, 磨り潰 し布で絞り汁を取り膏の如く固まらせた ものもそのひとつである。また器に薄く流 し入れて乾固させ碎末にして貯え, これ を湯椀中に一匙投じて飲むと味は甘酸で 良好な飲料にもなるという. 遠行する時 との辞末を米麨に和して用いると, 飢渴 を止め脾胃を益するともいわれる。また 北京には審を「あん」にした春餅(シュ ンピン) もある、サネプトナツメ var. spinosa C.K.Schn. は栽培するナツメの 原種で,北支那に多生する。質が圓小で, 肉が薄く,酸味を多く帶び,食用に耐え ないから、漢名で酸棗といい、これを飜 謎して,スキナツメ (酸き張の意,本草 和名)といつた。しかし秋冬紅熟するに 至れば、食べられるようになるとい 5. 核はサネプト(本草和名, 倭名抄)の 名があるように, 普通のナツメよりも大 きく甚だ堅硬で、打碎くと中に仁がある. 仁は圓く, 微扁で漢方で酸棗仁といい。 煎服すれば,不眠症,多眠症に効がある。 普通のナツメに較べると枝に刺が多く, 葉もやや小さい。 その刺もまた薬用にな るが、漢方では、白く見えるものを白棘 (ナツメノハリ,本草和名)といい,赤いも のを赤棘と呼んで區別する. 幼木には刺 が多く老木には少いため, 木の幼いうち に,その刺を採收する。享保年中に,蓮 種が渡り、諸方の薬園に植えられたが、 當時の1株が,いま小石川植物園に生存 して大木になつている。なおこれより先,

天和3年頃に,麻布の御藥園に,酸棗が植えられていたらしい。本草和名や倭名抄に,サネプトの名はあるが,當時これが渡來し栽培されたか否かは不明である。因みにナツメの材は淡黄褐色,心材は黄褐色,重く緻密で工作し易く,彫刻,諸種の細工物に用いられる。古く卯杖や,鞍橋(クラボネ)の料にされたことは、延喜式大舎人,正月上卯日供進御杖,及び同書彈正臺,日本後紀弘仁元年9月乙丑の條に見える。→改

ナデシコ Dianthus superbus L. (ナ デショ科)---カワラナデショ,ヤマトナ デシコ等とも呼ばれ本邦の山野に廣く分 布する多年生草本で莖は叢生して直立し 全體やや粉白色を帶び無毛,高さ30-50cm 許,線狀披針形の葉は對生し,基部は互 いに相接して莖を抱き,膨大した關節を 形作る.夏に、疎な聚繖花序をなして、淡 紅色徑4-5 cm許の美花を開く. 狭長な圓 筒狀の墓の基部には,短く廣い小苞を數 簡重ねて生じ, 花瓣は5枚で先端は細く 絲狀に裂け,10雄蕋2花柱を具える。初秋 に蒴を結んで, 黑色の平たい小種子多數 を生ずる。これは古くから庭園に植えて 觀賞されたが, 最近には切花にもされて いる. 種子は漢方で「瞿麥子」(Semen Dianthi)と稱し煎服して利尿,水腫,麻 疾によく, 通經劑ともなり, 妊婦には禁 物であるという。1日用量8g許,日本に 野生する草本の中では最も美しいものの 一つで古くから秋の七草に敷えられ、詩 歌文學の上の記錄も多い。 古名のトコナ ツは現在いうトコナツ(後出)とは異る。 春, 若芽を茹でて水に浸し, 苦味を除い て食用とする。

ナデシコには白色の花を開く品種もあり、その種子は輸出されたことがある。 1 變種タカネナデシコ var. monticola Makino は莖丈が低く、花は大型で徑4 cm あまり、**喜の**基部の小花は4 片で尖り、 花瓣はより深く切れ, 瓣の基部に褐紫色 の毛の著しいものである。また1變種シ モフリナデシコ var. amoenus Nakai は 前者に似て花は小さく, 丈も低く, 全體 に白粉を霜の如く帶びたもので, 前者と 共に觀賞に 滴する. チャボナデショ D. Morii Nakaiは朝鮮の高山に産し、矮生 で, 時に盆栽等に培養される。セキチク (石竹,瞿麥), 一名カラナデシコ D. chinensis L. には一重及び八重の赤色種を 主とし白, 紫紅, 絞り等種々の變化品が ある. 古く支那から渡來し, その後西洋 からも他の品種が輸入されて, 廣く庭園 や鉢植で觀賞されて來た。全體は粉白で, 莖は多く叢生して高さ30cm 内外, 臺筒 の基部の荷は4片で募簡の長さの半分位 に達し、花徑は3-4cmで中心部に蛇の目 狀の濃色の斑點が明らかで, 花瓣の端に は鋭鋸齒がある。この變種イセナデシコ (伊勢梅子), 一名サツマナデシコ (薩摩 海子) var. laciniatus Koern. は薩摩及 び南伊勢で發達した品種で、花瓣の切れ 込が頗る長く, 垂下し或はよれて狂い, 大輪で花期が長い。トコナツ(常夏) var. semperflorens Makino は矮生で並 は臥し, 鉢植等にすると垂下し, 花は小 さく,赤色が普通であるが白色もあり,四 季咲性を有する。古く萬葉集に石竹,瞿 変及び假名でナデシコと出で, 漢種が移 入された後にはヤマトナデシコ(榮花物 語,1017-1037年)と呼ばれ,前者はカラナ デショとして區別された. 正德頃にはヤ マトセキチクと呼ばれ、異品を種子から 得て珍重した記錄がある。 文化, 文政の 頃から下つて天保年間に至る間に番付に 名がのつたものは、300餘品種に上る。 最近では、大正10年頃からこの培養が大 いに流行し, 昭和の初めには日本常夏會 が組織された. 現在の品種の中には他の 種々な系統との間の交雑品をも含み, 花 徑は10 cm以上に及ぶるのがあり、花容

色彩の變化は著しく、一般に矮生のもの が多い. 本邦中部の海岸に多いフジナデ ショ(藤撫子)も時に栽培される。高さ 60 cm許, 長椿圓形で先端が尖り光澤のあ る葉を有し、更に徑1cm內外の花が密集 して開く、花は普通は帶紫淡紅色である が, 白色のものもある。 トコナデシコ D. plumarius L. (Garden pink) はまた 龍田撫子とも稱せられ,東歐からシベリ ヤの間に原生し、木質化した多年生の莖部 から毎年新梢を叢生し,葉は狹披針形で, 全體に自粉を帶び, 花は徑 3 cm許,淡紅 色地の中心に蛇の目狀に濃紅色の斑點が あり, 花瓣の端には狭い齒牙を有する. 改良されたものの中には種々な花色の ものがあり、主として花壇用とする。ビ ジョナデシコ (美女撫子) 一名ヒゲナデ ,ショ (鬚撫子),アメリカナデショ D. barbatus L. (Sweet william)は南歐(ビ

レネー山 脈) の原産 品で, 徳川 末期に輸入 zh,30-60 cmに達す る遊は太く 四稜形で, 卵狀披針形 の葉を有 し、白粉を 帶びず緑色 で,春莖頂 に徑1cm許 の小花を窓 に開き, 薬 裂片は細く 尖り, 藝筒



第295圖 ヒゲナデシコ (Gerard: Herball, 1597)

下の小苞は敷片あつて細く先端は尖り, ほぼ萼と同じ長きを有する. 花色には紅, 白, 絞り等があり中心に蛇の目に濃色を 配するものが多い. 秋に播種して繁殖す

る. 最も普通な花壇の草花で切花にも適 する。この種はソ連邦及び北支にも産 し、1 變種ホソバノヒゲナデシコ var. asiaticus Nakai は朝鮮山地に分布して いる.シナノナデシコ(ミヤマナデシコ) D. shinanensis Makino は本種に似たも ので本邦中部信州, 甲州等の高原及び北 海道に産し, 莖に微小な毛を有し, 葉は廣 線形で、夏紅紫色の業花を莖頂に密に開 と ムシトリナデショSilene Armeria L. は歐洲原産の越年生草本で、徳川末葉の 渡來品. 莖は細く高ぎ30-60 cm位,全體 粉白色で,薬は卵形で柄がなく,4-6月 頃多數分岐した枝の頂端に淡紅色,5瓣, 徑7-8 mm 許の小花を密に集めて開く。花 叢の下の莖の一部に粘液を分泌して褐色 を呈し, 小蟲がこれに捕えられることか あるので、この和名がある。 ムギナデシ a Agrostemma Githago L. (Lychnis Githago Scop.)は一名ムギセンノウとも いい,歐洲原産の1年生草本で,高さ80 cm 許の痩長な莖を叢生し, 莖葉共に長 毛を有し,薬は線狀披針形,春,上部の 葉腋から,長梗を抽いて,5端10雄蕋5花 柱を具えた徑3 cm許の淡紅紫色の花を開 と 真信は下部がやや膨み、花瓣と等長 の線 狀披 針形の裂片を有する. コムギ センノウ A. Coeli-rosa L. (L. Coelirosa Desr.) は 同様歐洲原産の1年生草 本で高さ60 cm 許, 全體無毛で, 繊長な 枝葉を多く生じ,4-5月頃淡紅,紫紅, 藍色など徑2cm 許の花を多く開く。 切花 および花埔用としては後者が最も一般的 であり、鉢植とされることもある。 園藝 家の間にはピスカリヤ (Viscaria) の名の 方がより一般的である。

ナナカマド Sorbus commixta Hedlund (バラ科)——深山の落葉喬木、葉は 奇數羽狀複葉で枝端にあつまる。小羽片 は 5-7 對 で,長精圓狀披針形,長さ 5-6 cm,兩面に殆んど毛がない。花は複繖房 花序に多數集り,開張約8cm,花瓣は白色. 雄蕋20内外,花柱は概ね4,花中に毛あり,果實はやや球形で徑約7mm,募齒殘存,葉の紅葉と共に赤熟し秋をかざる.果實にソルビット(Sorbitol)が含まれる.別に小葉片の裏面の脈に沿つて褐色の毛を有するサビバナナカマド S. nikkoensis Koidz.,小葉の裏面が白色のウラジロナナカマド S. Matsumurana Koehne,高山で灌木狀に生育しているタカネナナカマド S. sambucifolia Roem. などがある.また托葉の特に登達するナンキンナナカマド S. gracilis K. Koch は深林中に生じ,尚その他數種が専門的には認められている.歐洲民間ではこの類の



第296周 ナナカマド

木汁は下痢、膀胱の病に効くと稱し、また質から酒をつくる。ナナカマド類の材は邊材淡褐白色、心材は暗褐色、緻密堅硬で割り難く、耐朽力が强いので、車輛材、精密機械木部、鉋臺、槌、ろくろ細工、彫刻、その他の小細工に用い、また良好な薪炭材である。樹皮を染料、藥用に供することがあるという。

ナナクサ (七草, 七種)——季節を代表する7種の植物を集めたもので春の七草と, 秋の七草とある。前者は食用,後者は觀賞を目的とする。春の七草はもともと支那の古事に發したものと思われる。その内容は時代により一様でなく時には12種のこともあつたが, ある書ではナズナ, ハコベラ, セリ, スズナ,オ

ギョウ,スズシロ,ホトケノザをとつて七 くさとした。他の文獻には京都附近の七 野,即ち北野,燒野,吉野,平野,交野,紫 野,嵯峨野からそれぞれ、ナズナ,ハコベ ラ, セリ, アサキ, カブラ, ゴギョウ、 ホトケノザを供出し正月に内膳司に出し たとある。變つたのには拾芥抄に米, 小 豆,大角豆,黍,粟,荳子,薯蕷,で土 種粥をつくつたなどとある。九條右府日 記には白穀,大豆,小豆,栗,栗,柿, ササゲとある。しかし、今日では増補題 林の「芹なづな御行はくべら佛座すずな すずしろとれぞ七種」が通念化していて, 御行=ハハコグサ、すずな=カブ、すず しろ=ダイコン,はくべら=ハコベと解 され、佛座は特にいろいろに解されてき たが、コオニタビラコに落ちつくものと 考えられる。これらは正月の七種粥の材 料で、これらを讀込んだ歌をうたいなが ら調理する習俗もあつた。昭和8年には 新春の七草が東京日々新聞紙上で解説さ れた、すなわちスミレ、ゲンゲ、タンポポ, ツクシ, ナノハナ, ノアザミ, シュンラ ンで、これは季節の代表として撰んだも のであつた.

秋の七草は萬葉集八の憶良の歌が有名 で, その内容が通念となつている。すな わちハギ,オバナ,クズ,ナデシコ,オ ミナエシ, フジバカマ, アサガオである が,アサガオは勿論今日のアサガオでは ない. 從つて古來この考證には多くの好 事家が甲論乙駁を試みているが、キキョ ウ説、ムクゲ説、ヒルガオ説などが考慮に 價するものといえる。文化年間には、菊場 という好事家が憶良の歌にならつて、新 に七草を撰び、花園扇をつくり、トロロ アオイ, リンドウ, オシロイバナ, カラ スウリ, ヒオウギ, ゴジカ (午時花),ユ ウガオを抽き,秋の新七種と稱し,かつそ れぞれの開花時刻と, 凋落時刻とをかき 添えたということであるが、かなり外來

種が取り入れられている。また昭和10年に新七種がきめられて新聞に發表されたことがある。それはハゲイトウ(雁來紅),コスモス,マンジュシャゲ(ヒガンバナ=石蒜),イヌタデ(馬蓼),ベゴニャ(秋海棠),キク,オシロイバナであつた。當時オケラ,マンジュシャゲ,クズ,ミシマサイコ,キキョウ,ヤマトリカプト,リンドウを薬用秋の七草とするという操案もあつた。

ナベナ Dipsacus japonicus Mig. (マ ツムシソウ科)---我園の原野に生ずる 大形の2年生草本である。莖は高さ80-150 cm に及び硬い刺毛を具え,薬は對生 し柄があり羽狀に分裂して1,2對の小羽 片を有し頂葉は他より大きく長椿圓形で 両端尘り銀歯があって有毛、夏秋莖頂、枋 端に細い總布片にかとまれた頭狀花序を 著け, 多數の針狀の小雹腋から淡紫色の 小花を開き, 花冠は先端4裂し4雄蕋1雌 蕋を有する。同屬のオニナベナ D. Fullonum L. は歐洲の原産で、對生葉は基 部互に癒合して莖を抱き廣披針形で分裂 せず、頭駅花序は長楕圓體をなし、果時 には披針形の小苞が硬化し先端鉤曲して 果穂全體がハリネズミ狀となる。果穂を 乾したものは羅紗 (ラシャ) を毛ばだて るのに使用するので, ラシャヤカキグサ (チーゼル, Fuller's teasel) とも呼ばれ, 時に栽培される.

ナメコ(擔子菌類)――地方によつて異った菌を指す場合があるがその主なものは次の3種である。エノキタケ Collybia velutipes Quél. は主に 冬季落葉樹 の木株に養生し、傘は初め球狀後扁平となり徑2-8 cm、黄褐色または栗色で中央部が色濃く、平滑で温ると著しく粘るのでナメコと呼ばれる。ひだは白色で柄に鬱生し、柄は細長く中空、繊維質で、上部は黄褐色下部は黒褐色の短細毛が密生している。肉質で食用として美味である。同

機な場所に生えるニガクリタケ (→クリ タケ)と誤らないよう注意を要する.ナメ スギタケ Pholiota mutabilis Fr. も春か ら冬まで各種の



第297圖 エノキタケ

鍔となつて残り, 柄の上部は黄褐色, 鍔 から下に黑褐色の鱗片がある。 これに極 く近いものにヌメリスギタケ P. adiposa Fr.があり、傘は上面に褐色の鱗片が多く 胞子が大形な點で區別される。 東北地方 でナメコと呼び罐詰等に用いるものはこ の兩種である。ナメコの商品には初めエ ノキタケを栽培したが, 近年はナメスギ タケ,ヌメリスギタケの栽培品が多く, 製品では區別が困難である。ナメコは特 に味噌汁に入れて味が良く、また大根お ろしと三杯酢にするのに適している。 栽 培法はシイタケ*の場合とほぼ同じであ るが, それより冷凉で濕氣を好からこ の點に注意して管理すればよい。榾木に は各種の落葉樹が用いられるが,エノキ, ケヤキ,ブナ,ミズメ等が多い。

ナラ Quercus serrata Thunb. (プナ科)—山野に普通の落葉凋葉喬木で、コナラ、ハハソの別名がある。樹皮は灰褐色で光澤があり、根元には部分的にコルク質を形成する。葉には短柄があり、葉形は概ね倒卵狀または倒卵狀長楕圓形、鏡尖頭、楔狀脚、鋸齒線、長き約13 cm、上面は深緑色で平滑、裏面は灰白色で短毛あり(若葉は白毛密生し白色)、葉芽の開出に伴い雌雄の花穂を新枝に別々に登現す

る. 雄花穗は紐駅で垂下し穂駅、長便がある。長き梗共4-5 cm, 蔓は5-7裂し、雄蕋4-8. 雌花穂は長さ1-3 cmの繊細な花軸上に1乃至敷花存在する。雌花は3花柱を有し,鱗片駅の總苞片に包まれる。堅果即ちどんぐりは長楕圓形で褐色、長き1-2cm, 皿駅の穀斗上に坐す。穀斗は外側に細鱗がある。ミズナラ Q. crispula Blume は山地の喬木, 葉質うすく, 粗大で鋸齒綠, 長さ20 cm. 中部以西にはナラガシワ Q. aliena Blume がある。 葉質やや厚く倒長卵形, 倒卵狀精圓形, 粗齒緣, 裏面に細毛を生じ灰白色であるが, 細毛の



第298圖 コナラ

脱落により緑色にもなる.堅果は卵狀楕 圓形,球形等で細毛がある.一般にオーク (Oak)というのはこの類の總稱である.

ナラの類では**樹**徑の關係でミズナラが 一般用材として主要なもので,邊材は淡 灰褐色,心材は灰褐色,かなり堅硬緻密 で重い. 洋室の腰板,窓枠, 手摺, 階段, 床 板その他の諸造作,車輛及び船室用材と し,塗上り極めて美しく家具材殊に洋家 具材として最も廣く用いられ,その他屋 根板, 枕木, 農具柄, 靴型, 硝 子木型, 艪楣, 下駄齒, 曲木細工, 樂器, 樽材, (ピール, 葡萄酒, プランデー用) 等と する。コナラ,ナラガシワ等も材質はミ ズナラに似て、同様の目的に 用いられるがその使用量は少く、薪炭材が主な用途である。薪材として極めて火持よく、生長早く、割り易い等の利點がある。炭材としてコナラはクヌギに次ぐ良質の黒炭を供し、拾丸、拾割等と稱えて一般採暖用として愛用されている。いずれも椎茸原木とし、枝條は海苔粗朶及び燃料に、樹皮のタンニンは染料とする。

ナンキンハゼ Satium sebiferum Roxb. (Seborium sebiferum Hurusawa) (タカトウダイ科)---支那の原産である が時々我國の庭園にも栽植されている蒸 葉喬木で高さ10mに達する。葉は互生し 葉柄は細長く先端に2腺を有し菱狀卵形 で先端急に尖り全邊,長さ幅共3.5-7 cm あり、無毛である。若枝の先に長さ5-10 cm の總狀花序をなし、上部に多數の 雄性と下部に少數の雌性の無花瓣の小花 を着け, 蒴果は扁球狀3室徑1-1.5cm あ り, 晩秋裂開して3種子を出し, 種子は 外面に白い臘を分泌する。樹は特に森林 仕立とすることなく, 畑の間に點々とし て栽培される。また庭園樹として紅葉 を賞する. 種子を搾つて油脂を採り, と れを支 那脂(植物脂,Chinese vegetable tallow)と呼んで蠟燭および石鹼の原料 とする。 支那在來の蠟燭は殆んどすべて 本樹により, 木蠟に比して油煙は少いが 夏季溶けるのが缺點である。 ススキ類の 稈に燈心を卷き、これを心として周圍に 蠟を塗り重ねて製し,使用時に稈を抜き 去る. 種皮の脂肪層から採ったものを 「皮油」と呼びパルミチン酸、油酸等のグ リセリドからなり,また種核から採つた 油脂を「梓油」又は「子油」と呼び高級 の燈油に用い、兩者を混合したものを 「木油」という.根皮は民間で2-5gを煎 に利尿劑とする. 材は灰褐色, 緻密で堅 く,割裂困難で狂いが少ないため秤の稈, 小形の指物,器具等とする。臺灣では有

望なパルプ材として注目されている.

近縁のシラキ S. japonicum Pax et Hoffmann (Triadica japonica Baillon) は我國中南部の山地に自生する落葉小喬木で,葉は概ね卵形叉は楕圓形で尖り長さ6-13 cm あり,若枝や葉柄に白乳液を含んでいる・種子は約50%の油を含み食用ともなる。これを搗き,搾つた油は燈用や塗料に適しまた時に頭髪用に供される。

ナンキンマメ Arachis hypogaea L. (マメ科)---- 藁名を採つて落花生 (ラッ カショウ,ラッカセイ)と呼び,トウジ ンマメ (庶人豆) ともいつた。南米原産 といわれる半熱帶性作物で、支那には明 末淸初に渡來したと傳えられる。中南支, 琉球, 臺灣から北支, 南滿, 朝鮮に廣く 分布し、且つ古くから栽培されているの は小粒の品種である。一説にはナンキン マメは元代から支那に存在し、長生果の 名で知られていたといい, 由來は未詳な がら、これを明末清初の渡來品と區別し て考える人もある。我國には延寶(1675) 少し以前に支那から傳わり, 大和本草に は「長崎に多く之を種う」とある. 明治 の初年にアメリカから大粒の品種を輸入 するに及んで栽培は急に盛んになり, そ のために今日ではアメリカ種が多くなっ た. 本邦では關東以西に作られ, 千葉, 神奈川が主産地で, 鹿兒島, 静岡, 茨城 の諸縣とれに次ぎ,砂地や疥地に適し, 暖地によく生育する。わが國のような緯 度の高い地方では, 生育期間が長く, 秋 遲くまで畠にある. ムギの間作も行われ, 輪作にして1-2年おきに作ることが多 い。關東地方では5月頃,下種するが, 西南に行くに從つて, 播付は早くなる。 千葉縣の栽培は,はじめ九十九里濱の砂 地に起り、漸次,內陸に及んで、今では ロームの豪地が主産地になつている。 收 穫期は、關東では10-11月であるが、南 九州から琉球,臺灣では7-8月に採れる ものもある。高温地のものは早熟で、小 粒の品種が多く、含油量が高い、莢を收 穫し、乾かし、中の種子の鳴るようにな つたものを麻袋や粒俵に 話めて貯える。

丈の低い1年生草本で,基部から開出 する核を分ち,繁衍して地表を覆い隱す。 深総色の葉は、2對の小葉よりなる偶数 羽狀複葉をなし長い柄を以て互生する。 相對する小葉は, 夜間上向し, 葉の表を 合せて睡眠する. 葉腋に著く深黄色の小 花は,朝に開いて夕に凋み,夏から秋ま で永く咲き續ける。細長い管 駅の藁は、 一見, 花種の如き觀を呈し, 短い子房柄 は花後に伸長して地中に入り, 子房は 地下においてほぼ水平の位置を取り,成 育して荻になる、地上花の外に、地下にも 閉鎖花を生じて結實する。蒸はおおれね 1.2 簡の種子を容れ、隔壁なく、種子と 種子との間がくびれる。 黄白褐色で彈力 ある厚い果皮の表面には, 縱に走る肋條 と, それを連ねる横脈とが, 網駅の凹凸 を作り, 裏面には白色, 光滑な内皮があ る. 莢は乾けば輕くなり, 水に浮ぶが。 未熟の時は重く, 澱粉を多く含み, 食用 に供し得る. 長椿圓形の尖つた種子を包 む紅褐色の薄いあま皮 (種皮) はつやが なく、炒れば子葉から離れ易く、味えば 濃い.肥大な子葉は油を多く含み,乳白乃 至黄白色で,光澤がある. 乾いた子葉の 細胞組織中には,油滴と蛋白質粒とが多 い、莖の仰らものと立つもの、蒸の形や 大きさ, 種子の大小長短, 莢の中の種子 の數,「わせ」と「おくて」,種皮の色の濃 淡等によつて多くの品種に分れるが、種 皮の暗紫色のものもある.

豆(種子)は莢のまま或は莢から取り 出して炒つて食するが、煮ても食用に供 される。すりつぶしてピーナッツバター に製し、また搾れば良質の食用油が採 れ、サラダ油の代用、人造バターの製造

などに供される。また燈用にもなる。豪 灘では刻み煙草に加えて水付をよくし、 且つ風味をつける。 豆の含油量はおよそ 40-50%で、主成分はオレイン酸(Oleic acid, C₁₈H₃₄O₂) のグリセリドで他にリ ノール酸、ヒポゲア酸 (Hypogeaic acid, C16H30O2), リグノセリン酸 (Lignoceric acid, C24H48O2), アラキン酸 (Arachic acid, ConH40Oo) などのグリセリドも混 在する。またコリン(Choline, C5H15O2N), ベタイン(Betaine, $C_5H_{11}O_2N$), アデニン (Adenine, C5H5N5), アラキン (Arachine, C.H.(ON。)等の鹽基も少量含まれ、落花 生の多少の有毒性はこれらの鹽基に基ず くものであろう。油の少い品種は、粉に 摂いて食用にする。 種子の蛋白含量は約 30%で、從つて搾粕は蛋白に富み、粉に 挽いて菓子に混ぜ,また味噌や醬油の原 料にし、或は炒つてコーヒーやココア等 に混じ, またそれらの代用品を作るに適 している. 家畜の飼料や肥料にもよい. 莖葉も綠肥または飼料として利用され, 蒸は飼料のほかその繊維を製紙原料にす るとともある。

ナンテン Nandina domestica 「hunb. (メギ科) --- 南天の意。南天竹, 南天燭。山東省から貴州省に到る各地に 自生する. 本邦でも中部以西の森林中に 自生狀態を呈するが, 元來支那から輸入 されたもので、 觀賞のために主として人 家に栽培される常緑灌木である。細い幹 は根元から叢生して直立し, 枝は直上し 僅かに分枝する. 樹皮は灰色で, 縱に溝裂 があり, 材は鮮黄色, 枝の先端附近には **發存する葉柄がある。葉は大形で24-40** cm に及び、核頭から平開して出で、數 回羽狀複葉で, 小羽片は革質無毛光澤が あり,披針形全線,全體に多くの關節を 有し, 落葉する時には各の關節において 離脱する. 初夏に枝頭から直立した圓錐 花序を出し,多數の白色小花を開く. 專 片は多數4列に重り、6箇の花瓣の中に 6 箇の雄蕋及び 1 箇の雌蕋を有し、短い花柱を有する。 晩 秋から冬にかけて多數の漿果を結び、中に凹形半球狀の黄色種子2 箇を收める。果實は普通鮮赤色、稀に白色(シロナンテン var. leucocarpa Makino),極く稀に淡紫色(フジナンテン var. porphyrocarpa Makino)を呈するものがある。「歯天管」(Fructus Nandi-



第299圖

nae) は果 管を乾燥し たもので. 特に白色果 實の製品が 嘗用される. そのため赤 色果實の天 日による漂 白が行われ ることがあ る。薬用に は奈良,長 野, 徳島の 諸縣でおも に栽培され 3.

オンテンの果實はアルカロイドの1種,ナンテ=ン(Nantenine)—名ドメスチン (Domestine, $C_{20}H_{21}O_4N$. Domesticinのメチルエーテル)を含有し、苦味がある。漢方では果實を鎭咳薬とし、喘息及び百日咳に効があり、1日5-10gを煎じて飲用する。樹皮には4種の結晶性アルカロイドを含有する。即ちナンジ=ン(Nandinine, $C_{19}H_{19}O_4N$, 無色)ベルベリン(Berberine, $C_{20}H_{19}O_5N$, 黄色),ナンダズリン(Nandazurin, 構造未詳. 濃青色),ドメスチシン (Domesticin, $C_{19}H_{19}O_4N$, 無色) である。ナンジ=ンは大腦及び知覺神經の末梢を麻痺する作用を有する。葉を蒸溜すると溜液中に青酸を

認める。 漢方では葉を弱壯薬にする。 園 整種にはホソパナンテン (細葉南天) と いい葉が細くよく繁茂するものの外に, 矮性で葉が小型卵形のもの等多数が知ら れているが、シロナンテンと共に基本種 よりは性質が弱い、赤質種は正月の切花 用に需要が多い。繁殖は實生及び插木に より、後者は早春に行われる。ナンテンの 幹は時に徑10 cm 以上になり、床柱とし て本邦及び中國で賞用される。 南天の記 事は既に明月記(寛喜2年, 1230) に出 ている。 徳川時代にはナンテンの 園藝變 種の培養が感んであつて, 草木錦葉隼(文 政12年, 1829) には斑入18品種, 葉變り もの25品種,實變りもの4種を載せ, 蓝木 奇品家雅見 (文政10年, 1827) には23品 種を舉げた. また明治17年に出版された 南天品彙には105品種が登載された。 なお庭園に植えるヒイラギナンテン Mahonia japonica DC. というものがあ る。同様にメギ科に屬し,葉は革質で羽 **駅1回複葉を呈し、小羽片はヒイラギの** 薬と同様な鋸齒があり, 早春に枝頭から 數簡の花穂を垂下して黄色6瓣花を線駅 た聞く。またこれに似て葉はより厚質で。 稍立ち, 小羽片は狭長で針狀の突起があ る低鋸齒を有する所のホソバヒイラギナ ンテン M. Fortunei Fedde がある. 前者 は天和貞享年間 (1681-1687) に, は明治初年に中國から渡來した。

 る. この「たね」を露地に植え、土寄せをするか籾殻、 薫等をかぶせるかして芽生えに光が當らぬようにし、適當な大さまで生長させて市場に出す. これがいわゆる軟白蔬菜であり、このようなものにはウド、アスパラガス等がある. これらを更に入念に、また促成的に栽培するには、窖に設けた温床、時には日光を遮ぎつた温室等(例えばショウガは35°C、ミョウガ、ミツバ等は23-25°C)でかなり多瀑な状態にして栽培する.

種子を「たね」とするときは、濕つた 砂、蕎等を敷いた箱、桶、空罐等に種子 を播き, 菰等で覆つて暗黑にし, 時折水 を注いで 20-22°C 位で發芽生長させる. これが「もやし」、芽物蔬菜あるいは貝割 港菜で、ダイズ、ヤエナリ、アズキ等が 用いられる。また軟白栽培の特殊なもの としては, 葉で合成した炭水化物等をそ のまま軟白時の養分に充てる 方法 があ る. 種子からの芽生えを露地で普通に栽培 し,或程度生長させた後に寄せ土,籾殻, 新聞紙等で軟白させたものがこれで, セ ロリー,ネプカネギ等が主としてこの栽 培法によったものである. この特別なも のにユキナがある. 降雪前或程度生長さ せたものを雪下に聞い, 光の遮斷と保温 とを同時に行い抽薬させ, 軟白した花莖 を東北地方では冬蔬菜の一つとして用い る(→ナ). いずれの栽培でも終りに當つ て2-3 日間僅かずつ光に営てて 莖葉を色 ずかせ, 特有な香を持たせる事があり, こ れを「日入れ」というが、その程度は植 物の種類, その時の溫濕度等によつて異 り, 過ぎれば組織が硬くなり, 莖葉の生 長が抑えられるので特別の注意が必要と される. 芽物蔬菜ではダイコン, ソバ, 等, 軟白蔬菜ではミツバ,フキ,ショウガ 等が主にこの方法によつたものである.

軟白したものは一般に硬膜細胞及び木 質部の發達が悪く,皮層の柔細胞が特に 登達し、繊維素の量が減つていて軟かく、また脂肪分の増加が認められる事があり、これらが特殊な蔬菜として喜ばれる一因となつているが、ビタミンAは殆どなく、B2、C等も非常に減つている。なお普通ビタミンCの殆んどないダイズ等では「もやす」ことによってビタミンCが増加するといわれる。

二オイヒバ(ニホヒヒバ)Thuja occidentalis L.(ヒノキ科)—Arbor-vitae (米名 Nothern white ceder) および和名は葉に强い芳香を有するためこの名がある。北アメリカ東部の産。樹高20m直徑90mに達する常緑喬木・葉はサワラに似て薬用精油(左旋性油で0.4-0.5%)を製する。材も葉と同じく左旋性精油を含んで芳香を有し、邊材は白乃至黃褐色、心材は暗赤色、比重0.32、材質は粗軟であるが耐朽力强く、 建築材、柵、電柱、枕木、桶類、屋根板、船材などとする。

ニガキ Picrasma aillanthoides Planch. (= ガキ科)——普通に見られる 落葉喬木で,雌雄株を異にする.若い枝は 赤褐色で、細點狀の皮目がある。葉は5.6 對の小葉片より成る奇數羽狀複葉で長さ 20 cm 內外, 小葉片は 概ね 卵狀披針形で 長さ5-7 cm, 鋸齒綠. 花は叉狀に數回分 岐する花序につき,緑黄白色の小花で夢, 花瓣は各4,5箇,雄蕋も4,5箇で,雄花 には不完全な雌蕋がある. 雌花には不完 全雄蕋があり、中央に1子房がある。果 管は歪んだ精圓狀で,1-4 簡が殘存し藁 片を帶びている。本種はカッシイン (Quassiin, 構造不明)と呼ばれる苦味質を 含有するので、どの部分も苦い.これを利 用して下等麥酒に苦味をつけることかあ る。材は苦木(Lignum Picrasmae)と呼ばれ、日本薬局方に收載されている。これをエキスとなし、またはチンキとして苦味健胃薬に用いる外、煎汁を驅蠅その他殺蟲の目的に使う。根皮は蛔蟲の驅除劑となるが有効成分は明かでない。材は邊



第300圖 = ガキ

材黄白色,心材黄色でやや堅く緻密で粘 り强く,箱類,荷馬車,天秤棒,農具, 下駄,曲物,寄木,木象篏,その他の細 工物とし,薪炭材にもする。また黄色染 料とすることもある。

ニクズク(ニクヅク) Myristica fragrans L. (ニクズク科)——肉荳蔲, Nutmeg tree. 熱帶性常綠喬木で高さ10-20 mに達し, 下方から盛んに分枝して圓錐形の樹冠をなす. 葉は短柄を具えて互生し, 革質, 精圓形, 全緣, 長き敷 cm, 濃綠色で光澤あり, 下面は白味を帶び, 若い時は微毛を具えるが, 後無毛となる. 雌雄異株で, 雄株は雌株より出現率が少いというが, 雄株は受粉のため以外には無明のため救き捨てられることが多いから, この説は不確質である. しかし稀に雌雄同株のものもあり,何らかの原因で雌雄

の轉換が起ることがあるらしい。雄花序 は薬腋の稍上部から抽出して敷花をつけ て垂下するが、雌花序では1花、稀に2、 3花を有するに過ぎない。花冠は鐘狀で 3裂し、黄白色、肉質で芳香があり、早 落性の苞を伴う. 雄蕋は筒狀をなして互 に接着し、雌蕋は雌花の中央に單獨に立 ち, 花柱は太く, 柱頭は2裂する. 核果 は卵球形で長さ4-6 cm, 短毛を帶び, 橙 黄色に熟して垂下する。 果皮は厚さ 0.5 cm, 酸味と僅かに芳香があり, 熟すれば 外皮上の溝線に沿つて2箇に裂開し, 内 部の種子を半ば露出する。種子は紫赤 色叉は暗褐色で長さほぼ3 cm, 長楕間 形, 表面に淺い溝があり, この溝部に於 て珊瑚赤色の假種被(假種衣)が廣幅の 網の狀態をなして基部から種子を包ん でいる. これを肉荳薩花 (Mace, マレー 語で Bunga pala, 生薬名は Macis または Flores macidis)という. 胚乳は灰色で固 く, 乾燥すれば種皮と離れ表面に皺を生 する。これは肉荳蒙 (Nutmeg,マレー語で Buah pala, 生薬名は Semen Myristicae) である。 肉荳蔲花と肉荳蔲の兩者は東洋 では薬用、西洋では調味料として古くか ら高貴なものとされ有名であつた。

ニクズクはモルッカ諸島の原産と考えられるが, 嚴密な意味での野生種はなく, 歐洲人はテルナテ, アンボイナ等の諸島で栽培中のものを發見した. 敷品種が知られるが, 市場では外觀と外型のみで分けられている. 現在の栽培の中心地はバンダ, アンボイナ, シーラム等であり, スマトラ及びアフリカ東岸のレユニオン, モーリシャスの諸島にも若干の産がある. 肉萱葱の歴史は古く6世紀には既にか(丁香より300-400年間遅れる), これは印度産のM. malabarica Lam. なる芳香の劣る種であつた. インド人は早くから質正の肉荳蔔をジャワ人から買つていた

が、10世紀にはアラビヤ人がその根元を モルッカスに摑んで直接歐洲と貿易する うよになり、12世紀には支那とも貿易し た. 16世紀にはポルトガル人がこれに取 つて代り、更に17世紀の中葉にオランダ 人がこの貿易を獨占した、オランダ人は このものの生産制限及び真會制度を試み て,價格の維持をはかつたが失敗に終り, 18世紀の末年にはモーリシャス及び佛領 ギヤナに移植され、1796年には Christopher Smith がモルッカスに派遣されて種 子を得るのに成功し、ペナン及び印度の 一部に移植された,19世紀の中葉スマト ラに發した病蟲は猖獗を極め, 一時その 附近及びマレー半島のニクズクは殆んど 全滅の悲運に遭つた。我國には嘉永元年 (1848)に長崎に生植物が輸入された記錄 がある.

ニクズクの栽培には海洋氣候を有する 島嶼が適當で、新鮮な種子を選んで播種 し, 6ヶ月後に高さ20 cm 位の小苗に仕 立てて、雨期の前に本植する。その後8-9 年目から結實を初め60年頃まで結實を續 けるが20數年頃が最盛期で、1年に2回 採集が可能である。採集には竹竿の端に 籠をつけたものを使用して, 地上に落下 して傷つくのを防ぐ、蟲害をうけたも の, 熟して自然に落下したもの等は香料 としては不向で,油脂採取に向けられ る. 果皮は砂糖清として食用にするが、 産地では大部分廢棄される。 タンニンを 多く含むので、鹽水で1豊夜煮出した後 に砂糖で煮る. 本邦にもこれが寛政年中 (1798) に輸入された記録がある.

肉荳薹は强い芳香と苦味を有し、25-30%の脂肪を含有する。全脂肪の75%位は熱しながら水腰器で壓して搾り取れる。この油は肉荳薹バター(Muskat butter, 生薬名 Oleum Myristicae expressum, Oleum Nucistae)といわれ、常温では固形であり、ミリスチン酸 (Myristic acid,

C14HogO2), バルミチン酸 (Palmitic acid, C16H32O2), オレイン酸 (Oleic acid, C18 H34O2) などのグリセリドの外に樹脂 と精油を含有している。 精油は刺戟性の 軟膏, 硬膏, 擦劑などの外用薬油とする 外に,石鹼の香料に用いる。肉荳蕪を粉 碎して直接水蒸氣で蒸溜しても同様の精 油を得,成分としてピネン(α , β -Pinene, $C_{10}H_{16}$), $2-f'/-\nu$ (Eugenol, $C_{10}H_{12}O_2$), リナロール(Linalool, C10H18O), ゲラニオ - ル(Geraniol, C10H18O), ボルネオール (Borneol, C10H18O), サフロール (Safrol, C10H10O2), ミリスチシン(Myristicin, C₁₁H₁₂O₃; 沸點 149° C の油狀物質) その 他を含有し、 細成は時に多少變化する. この油は内服して甌風薬, 外用して皮膚 刺戟薬となり、化粧品及びリキュール酒の 香料などとして需要が大きい. 上記の中ミ リスチシン (Allyl-3.4.5-trihydroxybenzene-methylene-methyl ether) が最も重要 な香源で、肉荳蒄花の香を有し、消化器官 に對して毒性がある。 樹皮や葉にも結油 があつて芳香を有し, 品質は劣るが上記 の代用となる。肉苣葉花は肉苣葉より高 價であり, それより緩和, 佳快で, これ を刻んで調味料とし,また蒸溜して肉荳 競花油と呼ばれる精油を採る. 肉荳葉は これを磨つて粉末とし、興奮劑, 騙風 劑,所によつては消化刺戟劑,强壯劑, 媚薬, 産後の薬ともするが, 多く用いる と有毒であり、痙攣を起すことがある.上 記印度産の M. malabarica Lam. は肉荳 養には遙かに劣るが,その代用品,混和品 として用いられる。 結油の量は前者の20 分の1位で、歐洲に出荷すると途中で香 を失うという. M. fatua Houtt., M. argentea Warb. (Macassar mace) 12 + 夫モルッカス及びニューギニ ヤに野生 し, 種子は大型で,油脂を多く含むが芳 香は殆んど或は全く無く,頭痛その他の 薬用, 眞正肉荳蔲の混和品となるに過ぎ

ない. 本屬には多くの種類があるが香料になるものは他に殆んどない. 本屬中の2,3の種は有用材を提供する.

ニシキギ Euonymus alata Sieb.(ニシキギ科)——山地に多い落葉灌木で,開出した枝を分ち,小枝に 2-4 條のコルク質の羽を具える. 葉は通常小形で,短柄をそなえ,倒卵形で鋭尖頭をなし,狹脚で総に内曲する繊細な鋸歯がある. 花は



第301圖 ニシキギ

晩春初夏のころ、新葉の間に開き、帶黄 緑色で、短い柄を具えた聚識花序の上に 3-5 箇ずつ疎らに着き、雄花と 雌雄兩全 花とが異株の上に開く、果實は4 箇の心 皮よりなるが、そのうち大抵1-3 箇が成 熟する・各心皮ははじめモミジの翅果のよ うな形をしているが、成熟すると腹背に 稜のある卵形となり、暗紫色のしなやか な嚢狀の蒴をなし、晩秋に開裂すると燈 紅色の假種皮を著た帶褐色で光滑な1,2 箇の種子が現われる。校に羽の出ないも のをコマコミと呼んで區別する。木の姿 もよく、紅葉のみならず開裂した果實の 色彩も美しいので庭に植えて製賞する。 果實を採り、搗き碎いて水油を加え、練 つて頭髪に塗り、虱を殺すのに用いると いう. 心材邊材共に黄白色、甚だ緻密均 質でやや堅いが工作はし易い. 時に版木 として用いる.マユミと同様ろくろ細工、 櫛材、木釘、彫刻材その他にも用い得る が樹煙の大きいものは望めない.

ニセアカシヤ Robinia pseudo-acacia L. (マメ科) --- ハリエンジュ (刺槐 一あて字),アカシャ(俗稱),イヌアカシ ヤ. 英名は False acacia, Locust acacia, Yellow locust 等。米國中部以西に自生す る落葉喬木で,高さ20mに達し,幹徑は 時に1mにも及ぶ、樹皮に深い縱の割目 が生じ,全體は灰黑色を呈する。芽には灰 褐色の短毛があるが他部には毛がなく, 互生する葉は小葉を9-17箇有する羽狀複 葉で、葉柄の基部の左右に短大な刺狀托 葉を有する。 小葉は全線楕圓形で短柄を 有し、蓮質で明るい綠色を呈する。5月頃 白色の蝶形花を總狀に垂下し, 花穗の長 さは10cm 内外に達するが,葉より短い。 花は芳香が强く蜜が豊富で, 莢は長さ 10 cm 內外で幅 1.5-2.0 cm 許, 赤味を帶 びた褐色で、中に吹めた褐色腎形で細小 の黑斑を有する種子を翌年の1-2月頃落 下する. 現今では庭樹, 公園樹として歐 捌その他世界各地に栽培されている。我 國には明治7年に種子を傳えて以來一般 化した。 土質を選ぶことは少いが、 重い 粘土質の土地や海岸附近には適しない。 播種後1億年で1m許に達し,20年頃ま では迅速に生長する。根は地表に沿つて 横走し, 時に萠芽を發する. 極端な陽樹 で, 陽光を十分に要求する. 材は邊材部 が黄または黄白色、心材部は緑黄または 黄褐色, 新鮮な時は一種の香氣を有し、 頗る堅硬で, 比重 0.6-0.8. 心材は甚だ腐 朽に强く枕木, 坑木, 杭, 井桁等の土木 用材とするほか, 船の櫂, 船の木釘, 態

手の齒,器具の柄に滴し,るくる細工に も用いる。10年以上經たものは薪炭材と して火力が强い. 葉は榮養分に富み,家 畜特に仔羊の飼料に適する。 生薬をせい ろで蒸して,火の上で揉みながら乾燥す ると下等な代用茶ができる。新しいもの は青臭いが, 利尿作用があつて健康によ い。樹皮ことに内皮にはロビニン(Robinine, C33H40O10)と呼ぶケンフェロール (Kaempferol, C₁₅H₁₀O₆)の配糖體とリシ ン(Ricin) 類似の蛋白質ロビン (Robin) を含み,特に根皮のそれは薬用となるが, 多く用いると嘔吐や下痢を催すことがあ る。この樹皮の繊維を利用するには5-6年 生の若木をとり、春から秋迄の間に剝皮 する. この粗皮を少しく乾燥すると, 外 皮が剝げやすくなるので, 剝落せしめて 後これを水中で1-2週間自然醱酵させる と粗繊維が得られる。これは水に强く軽 く, 染色も容易であるから, 編んで婦人 の夏帽子等にすることができる。R. hispida L. (Rose acacia) は小枝及び蒸に 剛毛があり、桃色の花を開く種類で、本 邦でも時に庭園樹として栽植する.

ニチニチソウ Lochnera rosea Reichb. (Catharanthus roseus Don, Vinca rosea L.) (キョウチクトウ科) ---日日草, ニチニチカ. 西印度原産の園藝 植物で今は世界中の熱帶で雑草的に繁殖 している. 熱帶では時に半灌木となると ともあるが、温帶では高さ 30-60 cm 許 の 1 年生草本で, 葉は對生し, 長椿圓形 全絲で,光澤のある深綠色を呈し,晚夏 から上方の薬腋に淡紅色の高盆狀花を開 く. 花筒は細長な筒狀で, その開口部は 濃紅色を呈し, 花冠は5裂し, 先端は微 突頭をなす。花筒中に5雄蕋を含み,花 後,細長な莢を結び,中に微小な種子を蔵 する。實生または插芽によつて繁殖する。 室内で花が褪色するので切花には不向で あるが, 夏秋の花壇には最も一般的なも

のである。白色、極く稀に黄色の花をつける變種がある。質問本草(天明元年, 1781)及び本草正正譌,(安永7年,1778年)に日日有,ニチニチソウの名で見え,これが我國に於ける最初の記錄である。

ニッケイ (= クケイ) Cinnamomum Loureiri Nees (クスノキ科)— 肉桂の 音に基ずく. 交趾支那原産の常線喬木で、



第502圖 ニッケイ (質問本草 内篇 二)

高さ8m 許, 直幹 から多く 分枝して 鬱蒼たる 樹冠を形 作り, 小 枝は,帶 黄緑色で 光湿があ り, 葉は 互生, 革 質,全緣, 卵狀長稽 圓形, 明 瞭な3脈 を有し,

長い葉柄と共に長さ12cm 内外, 嚙めば 香氣と辛味を感ずる. 夏日聚繖花序を若 枝の上方の腋から抽出して, 黄緑色の小 花を開く。花蓋片は6片,内外2輪をな し, 同型で長さ3.5mm許, 1 雌蕋, 12雄 蕋を具える、最内輪に屬する雄蕋3筒は 退化して假雄蕋となる。 漿果は精圓體で 黑熟し,長き1.5cm許,1箇の種子を收 める。ニッケイの樹皮(幹又は根)を乾 燥したものを肉桂皮と稱し, 桂皮アルデ ヒド (Cinnamic aldehyde, CoHsO) を主 成分とする揮發油による特有の 芳香と, 甘味および辛烈味を有し, 粉末, 水溶液, アルコールエキス等として芳香性健胃 劑, 矯味, 矯臭劑に用い, 古來菓子, 料 理の香味料に供する。和歌山, 高知, 鹿兒

島が産地で、本邦産のものでは高知産の「ちりちり桂皮」が最上品である。 1 樹の中では根及び根に近い樹皮が最上品を奥え、幹皮及び校皮は別に桂辛の稱があつて香味が劣る。 細根はそのまま 10 cm 前後に切つて東ね、俗に「ニッキ」と稱え小児の駄菓子代りとする。

ニッケイの各部に含有される精油は必 ずしも成分が一様でない。 根皮の精油 は桂皮アルデヒドの外にカンフェン (Camphene, C10H16), シネオール(Cineol, C10H18O), リナロール (Linalool, C10H18 〇) 等を含有し, 幹皮の精油(1%) 中に は30%の桂皮アルデヒドの他にカンフェ ン,シネオール,リナロール及び微量の ユーゲノール (Eugenol, C10H12O2)が存在 する. 葉は 0.2% の結油を含み 12% のシ トラール(Citral, C10H16O), シネオール, エーゲノール、リナロール等の芳香性揮 發油に富み, 香水, 香油, 香料等の原料 とする、種子は脂肪油40%を含有し、主 としてヂラウリルモノカプリン(α,α'-Dilauryl- β-monocaprin, C37H70O6) から成 り, カカオ脂 (→ココア) の代用とする ことができる. 本種は古く享保年間に支 那から輸入され,現在では諸處に植栽さ れているが, 高知, 和歌山, 熊本の諸縣 が主産地である。種子で繁殖し、4年目 に本植して15-30年のものを収穫する.根 は適當に切斷し, 幹皮は箆で剝ぎ, 上皮 を取り去つて乾燥し, 管狀または半管狀 に内擦したものが商品となる。なお,= ッケイの葉は包餅,薬用とし, 枝條をシ キミと同様に佛前に供える地方もある.

ニッケイに似て、本邦の中南部に廣く 野生するヤブニッケイ C. japonicum Sieb. は枝葉に香氣が薄くニッケイのよう に、第2次の葉脈が主脈及び葉縁に平行 していない. 晩秋に暗紫色の漿果を結ぶ。 肥前の松浦でこのものの樹皮を採つて松 浦桂心(マツラケイシン)として費り出

したことがある. この種子を歴搾して 得た脂肪は32-35°Cの低温で熔融する. これを肉桂脂 (Oleum Nikkei)といい、種 子を脈搾して得た脂肪を脱酸し,酸度を 0.5以下に低下せしめたもので,淡黄色の 脆い固塊で、主成分は同様にカプリルジ ラウリン (β-Capryl-α, α'-dilaurin, C37 H₇₀O₆) で,他に小量のオレイン酸 (Oleic acid. CollaOo)やミリスチン酸(Myristic acid. C14 H28O2) のグリセリドを混ずる. 主として原見島及び宮崎の兩縣下に産す る. 葉及び樹皮は約1%の精油を含有す るが, 前者は大部分はサフロールで, シ ネオール、ユーゲノールを併存するが桂 皮アルデヒドを缺き,後者は大部分フェ ランドレン(a-Phellandrene, C10H16)で, ユーゲノール等を併存し同様柱皮アルデ ヒドを缺く故に芳香はニッケイに遠く及 ばない。 粗製肉桂脂中の遊離脂肪酸は强 い刺戟性があるので, 薬用及び食用に供 し難いが, 上述の如く温苛性ソーダ溶液 と共に加温しつつ除酸したものはカカオ 脂 (→ココア) の代用品として,ニッケ イのそれと同様に、坐薬、製菓用に供き れまた蠟燭,石絵などの原料ともなる。水 素添加を施したものは製菓用に適する。 ヤプニッケイはニッケイの砧木として使 用されることがある。 材はニッケイ,ヤ プニッケイ共に邊材淡黄色,心材淡褐色, 緻密で堅く光澤が美しい。 椅子、テープ ル,その他の家具、器具材、ろくろ細工 用, 薪炭材として用いる.

一般に桂(桂樹)または牡桂と呼ばれる C. Cassia (Nees ex) Bl. (C. aromatica Nees) は南支に栽培され、印度支那に野生が發見される常緑喬木で、トンキンニッケイ(東京肉桂) の名を有する。種名 Cassia は本来は古代歐洲に知られた樹皮の名でこのものと関係はない。高さ12mに達し、革質長卵形、下面粉白、長さ7-10mに達する大形の葉を有する種

で上述の2種と異る點は漿果が小形で, 往々花被を宿存することである。桂皮 (Cassia bark, Cassia lignea, Chinese cinnamon, または Cortex Cinnamomi) は幹 及び枝の皮を剝ぎ,表層を多少除去して 乾燥したもので, 南支の廣東, 廣西兩省 から多く産出する。 芳香は次に述べるセ イロンニッケイに僅かに劣るが、調味 用, 芳香料, 発汗剤, 解熱剤, 鎮痛剤と して重視される。 精油の成分は桂皮ア ルデヒドで, 枝, 葉からも下級の精油を 抽出することができる。 未熟果實の乾燥 したものは Cassia buds と呼ばれ,中國 人の調味料として有名であり、14世紀以 来欧洲にも輸出された。桂枝は、漢方で は、桂枝と称することがある。また、桂 枝湯は、風邪の初期に、虚弱者に服用さ せるほか、小建中湯以下、多くの処方の 基礎にもする至極重宝な、 煎剤のひとつ である。

セイロンニッケイ(肉桂) C. zeylanicum Breyn は印度南西岸, セイロン,テ ナッセリムに原産し, 虚々に植栽される同 様の常綠喬木で, 葉は以上に述べた同屬 の植物中で最も大形であり、長さ10-18 cmに達し,花もやや大で花被片は6mm許, 漿果もまた大形で1.5 cm以上, これに宿 存する花被を有する特徴がある. 現在こ の樹皮卽ちセイロン桂皮或はシンナモン (Cinnamon, 又は Cinnamon bark) は古來 主としてセイロンから輸出されたが、ジ ャワ, プラジル, シェイシェル島 (アフ リカ東岸)からも輸出される様になつた. とれは1500年代にポルトガル人によつて セイロンから歐洲に貿易され, 次いで同 島が和關人の手に歸すると生産制限によ つて價格の吊上げが試みられ,後の占據 者英人も同様の手段を用い,また高率の 輸出税を課することによつて價格の維持 を試みた。 この時ジャワその他の地で生 産が起つたが,セイロンのものは品質が

よく、なお最高の市價を保つている。も つとも最近は、土地、風土の影響を受け ない品種も發見されたという。 樹皮の芳 香性物質は桂皮アルデヒド、ユーゲノー ル,サフロール等であるが,同屬の何れよ りも桂皮アルデヒドの含有量が多く,肉 柱類中の最優品である。 この樹木の中で は根と最初の葉を生ずる部との間の樹皮 が品質優良であり、葉の精油はユーゲノ ールに富み、根の結油はカンファー(Camphor, C10H16O) が多い。樹皮にも上下の 部位によって同様の傾向が見られる。葉 のユーゲノールは葉から得られる精油中 最高含量を示し、 結油そのものの抽出量 も樹皮に比して大きいので工業的に利用 され,香水,調味用,リキュール用等にす る. また葉は樹皮と共に蒸溜し, 樹皮油の まぜものとしてそれを薄めるためにも用 いられる。種子は33%の脂肪油を含み, 歐洲における宗教用の高級な蠟燭はこれ から作られる。

ニホンシュ (日本酒) --- Sake. 米を 原料として製した日本固有の酒でアルコ - ル含量は醸造酒中最大である。その起 原は傳說時代に遡るが,上代には一般に 濁酒が飲用され,一部には粕を分離した 液も用いられた. 清酒の起原は慶長年間 抵津鴻池の中山勝菴が灰を用い清澄な品 を製したに始まるというが、實際はそれ 以前すでに製造されていたらしい。元來 日本酒は清酒と濁酒の總稱であったが, 現在では淸酒と同義に使用されている. 年産額には變動が著しいが, 近年醸造高 は激減し、昭和22年度には100萬石以下 と推定されている。最大の産地は兵庫縣 で京都, 漏岡, 廣島, 秋田の諸府縣がこ れに次ぐ。從來灘産が最優秀品とされて いたが, 技術の進歩により他地方からも 良酒が生産されるに至つた。

日本酒の原料は水と蒸米と米麴である。 酒造用水として硬軟いずれが適するかは 一概にいえないが、普通は硬水が用いら れ(たとえば灘の宮水)、軟水は加工して 硬水として使用することさえある。米*は 心白の多い大粒種が賞用され, 備前米, 播州米, 攝津米, 秋田米, 廣島米は酒造用 として著名で特に備前米は最優秀品とさ れている。糠の中には酒色を濃くする物 質, フーゼル油の母體物質, 酵母菌の異 常増殖を促して早涌や苛涌 (イラワキ) の原因となる物質が含まれているから, 普通は1-2割,ときとしては4割以上も **搗減する程度に結白して糠の届を除去す** ることが行われる. 結白した米は十分に 洗い水に浸漬したのち「こしき」を使つて 均一なヒネリ餅が容易にできる程度まで 蒸す、米麴 (→麴) は菌絲が米粒の内部 に相當深く侵入して表面に凸凹のあるい わゆる虎破米(トラハゼ)が賞用され る。老麴は蛋白質分解力が强く色素の生 産が大であるから酒造用には若麴を用 い,胞子を着生した麴は用いられない。日 本酒は穀類を原料とする醸造酒であるか ら酵母菌*によるアルコール醱酵*に先立 つて澱粉の糖化を必要とするが, ビール の場合とは異り、澱粉の糖化と糖の醗酵 の雨過程は截然と分離していず, コウジ カビによる糖化作用とニホンシュコウボ キン Saccharomyces sake によるアルコ ール醗酵とが均衡を保つて進行する點が 大きな特徴となつている。また普通はビ -ルのように純粹培養菌を使用せず, 開 放狀態で微生物の侵入繁殖をも許すいわ ゆる自然醱酵法によつて醸造される. す なわち原料の1部でまず「酢」(モト)ま たは酒母なるものを造るが, これは外部 から侵入したニホンシュコウボキンをで きるだけ純粹狀態でさかんに繁殖させた 1種の培養液と見なすことができる。 こ の酛を基礎にしてこれに原料を順次添加 して大量の「醪」(モロミ)を作るのであ る. 熟成した醪は壓搾,滓引,火入,後熟,

の諸過程を經て清酒となる。配の生成には半月乃至1箇月,醪の生成には20日乃至1箇月,醪の生成には20日乃至1箇月を要し,普通は12月より翌年3月までの寒冷な季節に作業する。作業從事員を藏人(クラウド),その長を杜氏(トウジ)と呼び,農閑期に酒造家に備われる季節勞働者であつて作業の分娩は嚴密に規定されている。

日本酒の製造原料の配合は灘地方の五 斗酛を例にとれば蒸米 5斗,米麴 2斗, 水6斗である。この3者を桶に分け混和, **港拌**, 摺潰し等の操作を加え, 數日後に これを壺代桶と稱する深い大桶に集め, 暖氣樽(ダキタル)と稱する小い樟に熱湯 を入れて液中に沈め温度を漸失 20°Cま で上昇せしめると (暖氣入れ),やがて礦 酵の開始により液面は膨れ上り気泡が出 現し、粥が煮え出したような狀態にな る. これが涌附 (ワキツキ) であつて, 涌附までに活動する微生物は主としてコ ウジカビと乳酸菌*と酵母菌である。コ ウジカビは麴に由來し,酵母南と乳酸菌 は1部は麴から1部は醸造場の空氣中か ら酛に侵入する。 コウジカビの澱粉分解 酵素の作用によつて米の澱粉は糖化さ れ, 涌附の頃には酛の糖含量は20%を超 える。また乳酸菌の増殖は暖氣入れによ る温度上昇に伴つて旺盛となり涌附で最 高潮に達し、糖は乳酸醱酵*によりさか んに乳酸に 棘化され, 生産された酸のた めに有害菌の増殖は抑制されるが酵母菌 は酸に耐え繁殖を繼續する。 涌附後は攪 拌と 暖氣入れを 適時行 つて 温度を最高 35°C 位まで上昇せしめる、その間酵母 菌の醱酵作用は極大に達し, 糖は急速に アルコールと炭酸ガスに分解される。ま た蓄積したアルコールと乳酸の作用によ って有害菌は漸次死滅し, 酵母菌は比較 的純粋な狀態で最後まで生き殘る。 時期 を見て内容を敷簡の桶に分けて放冷した のち再び壺代桶に合併して熟成せしめ,

2-3 週間以内に使用に供する. 昔から「一 麴二醇三造り」と稱し、配の良否は製品 の品質に重大な關係をもつが、優良な配 では糖分はほぼ消失し、アルコールは13 -15 容量%、總酸(乳酸として)は0.5-1.0%で配1 cc の中に2 億箇 以上の酵母 菌が含まれ、そのうち死細胞は30%以下 の事が必要である。以上述べた配の製造 操作には種々の改良法がある。たとえば 有害菌の増殖を防止しアルコール酸酵を 促進する目的で仕込に際して乳酸と純粹 培養酵母菌と添加することも行われる。 日本酒酵母菌は種類がきわめて多いが、 アルコール生産力とアミノ酸分解力が弱



第303圖 日本酒醪造り (日本山海名產圖會 一)

大で生酸量中等度の菌株を可とする.

配ができたならば大量の原料を3回に分けてこれに添加して醪とするが、これに種々な方式がある。たとえば酒を三尺桶に入れ、水と麴と蒸米を順次加えて糖化と醱酵をはかり(初添),3日目に内容を3筒の三尺桶に分けてその各に再び原料を添加する(仲添).4日目に1筒の桶の内容は30石管の親桶に移し、殘りの2筒の内容は2筒ずつの3尺桶に移し、それら全部に原料を追加する(留添).その後

時機を見て三尺桶の醪を順次全部親桶に 合併する。親桶の内部では糖化と醱酵が 進行し, 溫度は最高 20°C に 達し, 醪表 面は水泡, 岩泡, 高泡, 玉泡等と稱する 狀態を經過して留添後 20-30 目で醱酵を 完了し、溫度は低下する. このとき糖分 はほぼ消失し、アルコール含量は17-19 % (容量) に達する. 熟成した醪は柿澁 で染めた河内木綿の酒袋(サカプクロ) に3升位ずつ詰め,ケヤキまたはイチョ ウの厚板で作つた酒槽 (サカプネ)と稱 する箱に積重ね壓搾裝置を利用して, 汁 液を搾り出す. 搾液は數目放置して浮游 物が沈澱するのを待つて澄んだ部分を取 出し,大桶に移して目張する。酒袋に殘 つた酒粕は澱粉, デキストリン, 糖類, アルコール (5-10%)の加き物質や、黴、 酵母菌,乳酸菌等の菌體を含み,粕取燥 酎(→蒸溜酒),合成酒, 粕酢(→酢)等の 原料や食用,清物用として利用される ほか、ビタミン劑として醫薬用にも供き れる.

新酒は3-4月頃桶から取出し,低溫殺 菌と熟成の目的で55°C位に 暫時加熱し てからエナメル引や錫引のタンクまたは 20-30 石の杉材の貯藏桶に移し、蓋に目 張を施す. 杉は古來吉野杉を最上とし, 態本産、秋田産がこれに次ぐとされ、ま た内稀 (ウチマレ) と稱して白太と赤味 (→桶)の境界をとり内部淡紅色,外部 白色のものが珍重された. 赤味を用いれ ば木香强く,酒色も濃く,白太を用いれば 色も香も淡い. 貯蔵中杉材からテルペン その他の物質が酒の中に溶出する外に, 純化學的變化或は Hansenula anomala や Zygosaccharomyces sake 等の後 熟醛 母菌によるアセトアルデヒドの形成等の 變化がこれに加重し, 漸次日本酒獨特の 芳醇な香味が形成される。後熟を終つた 酒は毎年5-6月頃から市場に出廻る。なお 日本酒の生産步合は仕込水量等によって

變動するが,平均すると蒸米および麴米 に使用した原料米10石に對して14石前後 で, 灘地方では15-16 石である。

日本酒の組成は種類によって異るが, 優良品は大體においてエチルアルコール 16-18(容量), エキス分3-5, 糖分1-3, 酸 0.15% である。世界で産出する離浩酒の 中で日本酒はアルコール含量が最高の點 で獨特の地位を占めており, 現行規格に おける1級酒はアルコール含量15% (容 量)以上と規定されている。日本酒中の 糖分は麥芽糖と葡萄糖を主とし、蛋白質 分解生成物としてはアルブモース,ペプ トン、種々なアミノ酸ことに比較的多量 のチロシンを含む. 大體においてアルコ ールが多いときは辛口に,エキス分が多 いときは甘口に傾く。なお微量に存在す る高級アルコール類,エステル類,アセ トアルデヒド、フルフロール等の成分は 酒の香味に至大な關係をもつ。酒造に際 しては仕込桶や貯藏桶等は使用前に熱湯 と清水で繰返して清潔に洗い、稀鹽酸。 過酸化水素,過マンガン酸カリ液等を用 いてでき得る限り無菌的にするを要する が、それにもかかわらず貯蔵中しばしば 腐敗し,火落臭と稱する異臭を發し,溫 り,酸味を生ずる。この現象を「火落ち」 と稱し, 火落菌 Bacillus saprogenes sake と稱する固有の燥気性菌をはじめ、 或種の乳酸菌が關係するが, これらの細 菌類は桶や貯蔵庫の空氣から酒中に侵入 したものである. 輕度の火落酒は中和, 脱臭, 濾過したのち55-60°Cで15分間ほ ど火入して細菌類を死滅せしめて使用す ることが可能であるが、 張度の火落酒は 燒酎または酢の原料に振り向ける.

日本酒の原料は主食と競合するため酒 造米の割営量は現在相當に制限されており, これに代つて種々な合成日本酒が登 場している。合成酒は日本酒を構成する 諸成分を純粹狀態に作り出し, これを適

常に混和して醸造酒に匹敵する芳醇な風 味を與えたもので、操作は化學的に行わ れ, 醸造酒と異り四季を通じて製造する ことが可能である。近年蒸溜機が進步し た結果、甘藷のような廉價な原料を使用 して異臭のない純粹なアルコールが得ら れるようになり、 合成酒の品質が向上し た. 合成酒はこのアルコールに配するに 日本酒の甘味成分である 葡萄糖,酸味 成分である有機酸類(乳酸,酒石酸,枸 **機酸,琥珀酸,フマール酸,グルコン酸** 等),呈味成分であるアミノ酸類(アラニ ン, ロイシン, チロシン, フェニルアラ ニン,グルタミン酸等)を以てし、さら に香氣成分として微量のアセトアルデヒ F. 高級アルコール,エステル類を加えた り、粘稠性を與えるためにグリセリンや デキストリン等を混ずることが行われ る。なお、合成酒と呼ばれるものの中に は醸造酒の原料米の1部を米以外の澱粉 質で置換えたり, 醸造酒の製造途中にア ルコールを加えて増量したり (現在の2 級酒),酒糟や麴をアルコールで浸出する 等の處置によって米の使用量を節減した 製品があるが、これらは眞の意味の合成 酒とはいい難い.

ニュージーランドアサー→マオランニュウエキ (乳液)— Latex. 植物組織内に分布する乳管に貯えられている成分で、主に植物の外傷等に對する保護作用を掌ると解されている。新鮮な狀態では乳白色の液體でタカトウダイ科,キック科,クワ科,キョウチクトウ科,ケシ科,キッカリ科,アカテツ科等の植物に見られる。乳液の成分はタンニン,配糖體,アルカロイド,カウチュック(彈性ゴム),樹脂質,脂肪質,蛋白質である。又マンゴー,パパイヤ等の乳液には蛋白分解酵素の一組、パパインが含まれるので著名である。乳液の成分中特に重要なものは弾性ゴムム、薬の原料たるラテックス、漆の原料たる

生漆(キウルシ)、モルフィン系醫薬品原料たるケシ科植物のアルカロイド等である。これらの物質はいずれも植物體に傷をつけてそこから流れ出る乳液を採集して、これに特殊の化學處理を加えて造り出されるのである。

ニュウサンキン (乳酸菌)--- Lactic acid bacteria. 糖類を分解して乳酸を生 成する作用をもつ細菌類を總稱して乳酸 菌と呼び, 種類は多いが大部分は野性種 である。形態學上から乳酸桿菌と乳酸球 菌に分類され、前者には Lactobacillus 屬の緬々な菌等が,後者には Streptococcus lactis 等が所屬する.生理學的に は糖を嫌氧的に分解して主として乳酸の みを生ずるホモ醱酵型のものと, 乳酸以 外に副産物を生産するヘテロ醱酵型のも のに分類され、前者の或るものは乳酸の 工業的生産に利用される (→乳酸醱酵)。 乳酸菌の中には L. casei や Strep. lactis のように 30°C 前後に 醱酵の適温をもつ \$0 ≥ L. bulgaricus ♥ L. delbrueckii のように 50°C 前後の 高温で活潑な醱酵 を行う種類とがある。乳酸菌の管む生理 作用は古くから種々な形式で人類の日常 生活に利用されて來た。 糠味噌やピック ルの呈する酸味は野性乳酸菌の繁殖に基 く乳酸が關係するが, その外なお醬油*, 味噌*,日本酒*,ビール*等の醸造に際し ても乳酸菌は生成する酸の作用で有害菌 の繁殖を抑え酵母菌の増殖を促がす重要 な役割を演じ,同時にまた適度の酸味と 旨味を製品に賦與しているのである。そ の一方また乳酸菌の中には日本酒の「火 落ち」に關係する有害種等があることを 忘れてはならない (→日本酒)。

乳酸菌は乳製品の製造に際しても重要な役割を演ずる。すなわちチーズを製造するとき乳汁中のカゼインを凝固させる手段としてレンネット(賛の胃の粘膜から作つた酵素標品)の使用と並んで乳酸

菌による醗酵乳酸に基く酸凝固が利用さ れている。チーズの熟成にもまた乳酸菌 は關係をもつ。チェダーチーズ (Cheddar cheese) の熟成に際しては Strep. casei、L. bulgaricus 等の乳酸菌がチー ズ中に繁殖し敷筒月の間にチーズの物質 を徐々に 變化 して獨特の香味を形成す る. 乳酸菌中の L. acidophilus 等は動 物ことに草食獣の腸管の中で繁殖して乳 酸を生成し自然の腐敗防止作用を行つて いるが, この原理を應用して整腸の目的 から菌を人工的に増殖せしめた牛乳(い わゆる Acidophilus milk) の飲用や,種々 な乳酸菌製劑の製造等も行われている。 かつてメチニコフ (Metschnikoff) は L. bulgaricus の利用を開調したが、現在で は彼の菌は恐らく L. bulgaricus と L. acidophilusの混合培養であったと考えら れている。乳酸菌の關係する乳酒として はコーカサス地方のケフィール (Kefir, Kefr), キルギス・タタール地方のクミス (Kumiss, kumys), ブルガリヤのヨーゲル ト (Yoghurt, yogurt), 北アフリカや近東 地方のレーベン(Leben, leben rail)等種 種なものがあるが、これらは乳酸菌と乳 糖醯酵性酵母菌の協同作用で生成された 飲料で, 酸味を呈しアルコール含量は低 く, その或るものは保健の目的から原産 地以外でも製造飲用されている (→酒 類). なお乳酸菌で乳酸酸酵を起させた脱 脂乳に多量の砂糖を添加して製した嗜好 飲料もわが國では市販されている。

家畜の飼料となる植物をサイロに入れて埋藏 飼料*とするとき,サイロの中で 酸酵が起り酸を生産するが,これは種々な野性乳酸菌の作用によるもので,乳酸の生成により腐敗菌や有害菌の繁殖が阻止される。この際,生成した酸のうち2/3 乃至3/4 を乳酸が残部を醋酸が占めるものが好適で,酪酸菌の増殖により多量に酪酸を生じたものは全く使用に堪え

ない點は注意を要する.

ニュウサンハッコウ (乳酸酸酵)---Lactic acid fermentation。 微生物の作用 で糖が分解して乳酸を生ずる現象を乳酸 醱酵と呼び, 醱酵*の形式からいえば嫌氣 的醱酵に屬する. 乳酸醱酵を起す微生物 としては細菌、酵母菌、黴等が舉げられ るが,人類の生活に利用される有用種は 乳酸菌と呼ばれる1群の細菌である (→ 乳酸菌).乳酸醸酵が乳酸菌によつて起る ことがパストウール (Pasteur) によつて 發見されたのは19世紀の中頃であり、こ れを利用して乳酸の工業的生産が開始さ れたのは19世紀の80年代以後であるが。 現在では世界の乳酸需要の大部分は醱酵 法で滿されている。 乳酸(CH3:CHOH: COOH) は飲食料品, 釀造物, 醫藥, 化 **墨薬品等の製造に廣く利用される重要な** 有機酸で, 酸味劑としては清凉飲料水, 人工果汁、シロップ、果實エッセンス等 に用いられ, 有害菌の繁殖を防止する作 用があるからアルコール, 日本酒, ビー ル、パン酵母の製造や魚類、野菜等の罐 詰の製造に利用される外,酸性媒染劑と して染色工業に,石灰除去劑として皮革 工業に使用され、最近ではプラスチック ス工業において大きい用途が開かれてい る。乳酸のカルシューム鹽や鐵鹽は醫藥 に,ナトリューム鹽はグリセリン代用品 として煙草の調濕劑等に用いられる. 乳 酸のブチル,アミル,ラウリルエステルは 水に不溶で安定な性質をもちラッカー、 インキ、プラスチックスの製造原料とな る.

乳酸菌は生理學的に大別するとホモ酸酵型 (homo-fermentative) のものとヘテロ酸酵型 (hetero-fermentative) のものとなる。前者は糖を興えるときC₆H₁₂O₆=2CH₃·CHOH·COOH の式に從いその大部分を乳酸に轉化する細菌で、乳酸工業に利用される菌種 (Lactobacillus del-

brueckii, L. casei, L. leichmannii, L. bulgaricus, Streptococcus lactis 等) は すべてこれに屬する。これに對してヘテ ロ醸酵型の菌は糖を分解して乳酸の外に 相當量の醋酸,アルコール,グリセリン, 炭酸ガス等を生成するもので L. lycobersici はその例である. 乳酸菌による乳 酸酸酵の原料としては葡萄糖、果糖、マ ンノースのような複糖と, 蔗糖,乳糖,麥 芽糖のよう な複糖 など 多數の 炭水化物 が舉げられるが、澱粉のような多糖類は 豫め酵素作用 (麥芽の使用等) によるか 硫酸を使用するかして糖化しておく必要 がある。普通に使われる原料は馬鈴薯, 甘藷, 穀類, 澱粉粕, 廢糖蜜, 木材糖, 脱 脂乳等で、アメリカでは脱脂乳が最も廣 く用いられている。 牛乳からクリームを 分離したのち鹽酸または乳酸を加えてカ ゼインを沈澱させたものは4.5% 程度の 乳糖の外に蛋白質 (ラクトアルブミン), 無機鹽類、ビタミン類を含み乳酸醸酵の 原料として好適である。

酸酵を起させるには原料の種類に對應 して適當な乳酸菌が選ばれるが, 脱脂乳 に對しては乳糖醱酵性の L. casei, L. bulgaricus, Strep. lactis 等が適し, 澱 粉質や糖蜜に對しては L. delbrueckii, L. leichmannii 等が適している. 糖の 濃度は原料に臃門で5-20%に調整する. 工業的に利用される乳酸菌はすべて燥気 性またはそれに近い細菌で増殖や醱酵に 酸素を必要としない。なお乳酸酸酵は他 の酸酵と異り相當の高温で活潑に行われ る場合が多い. たとえば L. delbrueckii は50°C附近, L. bulgaricus は45-50° Cで醸酵を行う. 酸酵槽としては鐵製, 木製、アルミニューム製のタンクを用い る. 乳酸酸酵は弱酸性のとき最も盛であ るが、酸酵の進行に伴つて乳酸が蓄積し て酸度が高まり塗には酸酵が停止するか ら, 醱酵の途中に炭酸石灰または消石灰

化學的に合成した乳酸は光學的に不活性であるが,醱酵乳酸は使用した細菌の種類または菌株によつて左旋性または右旋性である。醱酵法によつて不活性乳酸が生成する場合もあるが,その原因は乳酸菌自身または醱酵液を汚染する Clostridium 屬の細菌の分泌するラセミ化酵素の作用に因るという。荣養生理的に見れば右旋性乳酸の方が左旋性乳酸よりも價値が高いが,クモノスカビ屬の黴の1種 Rhizopus oryzae Went et Geerligs は液中培養で多量の右旋性乳酸を生成するから近年その工業的生産が注目されている(→クモノスカビ)。

二ラ Allium tuberosum Rottl.(コリ科)——支那、印度等に 古くから 栽培される宿根性草本で、我國にもはやく支那から傳わつた。古名はコミラ(倭名抄)、漢名は韮である。 鱗莖は甚だ痩せ、その下端は根莖となつて延長する。根莖は斜在或は横行し、上下に扁たい圓柱形をなし、質は硬質で、その外圍は、暗灰褐色の網狀繊維に變じた古葉鞘で包まれ、またその下側には、多籔の太い鬚根を出し、また短く結節して再三分岐する。各分岐は斜開し、先端に向つて 大第に

太まり、鱗莖に連る。莖は中空, 痩長で 單一或は稀に分岐し, 30-40 cm 許, 直立 し, 圓柱 形で上方はやや側 扁する。 莖 の下方に葉があり、 数葉聚合し、 3-6 cm の葉鞘をなして莖の基脚を包む. 葉身は 立ち,線形で鈍頭,幅1-6 mm許,扁平で やや厚く、背面に稜があり、中實で質が 柔かく, 翠綠である。8月, 莖頂に花を つけ, 花下の總 は小形で, 花梗より も短く, 帶白半乾膜質で, 早く衰える。 繖形の花序は20-40花から成る花裳をな し, 傘狀 (上向乃至斜上) に出ずる痩 長な小花梗は,絲狀で稜角があり,內曲 の傾向を示し、花後には2cmに達する. 花は小形で, 6片の花被は長さ4-7 mm 許, 平開し, 後に下反する. 長精圓形或 は長椿圓狀披針形で短鏡尖頭、白色で背 面は中脈が帶線または帶褐. 6 簡の雄蕋 は花被よりも, やや短く, 黄葯を有する 花絲は線狀銭形で, 基部で互に癒合し, また花被とも癒着する. 子房は扁倒卵形 で3起し,凹頭,直立する花柱は花被よ りも短く, 柱頭は肥厚しない。 蒴果は上 华において最も幅廣く,熟すると胞背で 3片に開裂し、各室に2箇ずつ合計6箇 の扁たい黒色の種子を入れる.

繁殖は根分けでも下種でもよいが, 島 に植えて暫らくおくとよく繁つて大きな 叢になる・葉を刈り取ると, 直ぐまた萠え 田るから、年中幾度も採ることが出來る が, 春に剪つたものが最もよい. ただ, 頑 子を採るためには, 一剪に止めるか, ただ は全く剪らない方がよい. 葉を勢って久し く衰えない. 8月, 費中から数莖を抽き, 梢に花叢をなす時, その花を集めて鹽漬 にして食用し, 9月に質の熟するのを待 つてその種子を收めて風通しのよいと にしてれを蓮子と呼び漢方では泌尿 系疾患に用いる. 類後, 苗葉は枯れ, 春早 く宿根から葉を生じる. 葉は生食, 煮食 ともによく、或は焼いてから煮食し、粥に入れて韮粥(ニラガユ)に炊き、汁の實や漬物にする. 北支那では冬の間、土窖に移し馬尿で培い暖気と共に尺許に伸びたのを食用にするが、風日を見せないからその若葉は黄で、これを韮黄と称えて賞美する. わが国でもニラの幸と鉱酸と煮沸すると、ホルマリンの反応があらわれるが、その基の成分は詳かでない. →改

ニレ Ulmus (ニレ科) — ニレは一般にハルニレ Ulmus Davidiana Planch. var. japonica Nakai の呼稱である。 ハルニレは 中部以北 の山林に 多い 落葉喬



第304圖 アキニレ (質問本草 内篇二)

木互大狀で鋭部不で齒裏にず葉が生生體精尖とがあった面毛をはざ葉と倒圓端,多均重有脈を、表には、卵形は基少等鋸し上生老面の

く.花は極めて小さく、早春枝上に集り吹き、4裂した鐘形の夢を有し、黄緑色、雄遊4、花柱は2岐、果實は翼果で、廣倒卵形で軍配狀を呈し、長さ約1cm. 枝にコルク質が翼狀に發達するものがありコプニレ forma suberosa Nakai という. 北部には葉尖3淺裂し、中央片は尾狀を呈するものがあり、オヒョウ U. laciniata Mayr と呼ぶ. また村 質堅くイシケヤキとも呼ばれるアキニレ U. parvifolia Jacq. がある. 葉の長さ1.5-5 cm 位で倒卵狀精圓形、翼果は秋に紅葉する. ニレ

種の樹皮は民間で前劑として利尿, 袪痰 などに用いるが、 有効成分はタンニン, ステリン類と考えられる。 ハルニレの村 はニレ類のうち最も多く利用され、邊材 自色,心材暗紅色,堅硬で重く, 彈性に 富み割裂し難い。板材として建築,家具, 器具に用い,アイヌは舟としまた一般の 造船材とすることもある. そのほか車輪 材, 枕木, 斧の柄, 下駄の齒, 椒, 太皷 胴(食津),ろくろ細工その他の細工物と し,薪炭材ともする.アキニレ,オヒョウ 等も材質はほとんど同様で, 同様の目的 に利用し得るが, 多くは器具材, 薪炭材 とされる。ニレ類の樹皮は一般に强靱な 繊維を有し、 緑紙、 縄、 織布等に利用し 得るが, この目的にはオヒョウが最も勝 れ,アイヌはこれを用いてあつし織を作 る. 5月に剝し約10日間水浸後粗皮をと き落し、目にさらして後細く裂きほぐし て絲により織布する.

ニワウルシ (ニハウルシ) Ailanthus altissima Swingle(ニガキ科)——支那産の喬木であるが,近年各地に逸出し各處

で見られる。 葉 は互生し、大形の 奇數羽狀複葉を なし、老木では 長さ1mにも達 するものあるが 幼木では40-50 cm. 小葉片は歪 んだ卵狀披針形 で, 裏面中脈に 毛があり, 基部 に歯狀突起を現 し, 歯端の裏側 に大腺點を有し, 長さ4-7 cm 許。 花は微小で緑白 色, 雌雄株を呉 たする. 草葉5,



第 305 闘 ニワウルシ

花瓣5,雄蕋10. 雌性花には5心皮より成 る子房がある。時に兩性花を混ずることも ある. 果實は1種子を有する翼果で, 淡赤 褐色長さ3-4 cmでやや振れる。形狀はほ ぼ披針形でうすい. 本種は葉のみで鑑別 しようとする場合に,往々チャンチン* と對照されるが, 小葉に腺點があり, 夏 に果實の異ることで區別される。庭園の 觀賞用. 本種にシンジュ (神樹) の和 名がある. 獨逸名の Götterbaum の譯名 か, 英語名の Tree of Heaven に因んだ か, 逆に漢名から歐名ができたものか詳 かでない。材は邊材黄色,心材灰燈色, やや堅く重く光澤が美しい、家具、器具、 農具等に用いる。成長が速かで薪材とし て早く伐採ができる。葉はエリ蠶の飼料 となり, 近時本邦に於てもこの方面に着 目されている。樹皮にはパルミチン(Palmitin), ステアリン (Stearin), オレイン (Olein) などから成る脂肪質,フィトス テリン (Phytosterol), 苦味質 (=ガキの 成分 Quassiin と同一?), タンニン(エラ グタンニンとガロタンニンの混合物?)な どが含まれている。殺蟲の効があるとい われる.

ニワザクラ (ニハザクラ) Prunus japonica Thunb. var. glandulosa Maxim. (バラ科)――北支産の落葉灌木でわが園 には徳川時代のはじめに渡來していた。 核は痩長で通常毛を帶びず, 互生する薬 は長精圓形或は長精圓狀披針形で尖り、 波狀細鋸齒を具え,葉裏は綠色,無毛或は 中脈上に少しく毛があり、 短い葉柄をも つ. 花は4月頃,薬に先立ち或は薬と同 時に聞き、枝上に多く着き, 花種は1cm 許, 夢筒は杯形, 5 夢片には繰に無器能 があり, 5 花瓣は紅また白、扁球形の核 果は, 1-1.2 cm の徑があり, 県底は門ま ず, 果梗は細長で, 9-15 mm, 果實の重 みで下垂する。7月はじめユスラウメよ りも晩く暗紅紫色に熟し、光滑で、中に

1核があり、味は甘酸で、少しく温味があり、食用に供し得る。支那では蜜漬にすることもある。花が八重で紅いものは、葉裏の中脈上や花梗に細毛を帶び花柱にも毛がある。花が八重で白いものや、花のひとえで紅または白いものもあるが、それらは葉や花梗に毛がなく、花柱も無毛である。

基本種の=ワウメP. japonica Thunb. も北支の産で, ニワザクラによく似た灌 木である. 葉は卵形或は稀に卵狀披針形 を帶び, 基脚はやや心形を早じ, 邊緣に は低い重鋸齒を具える. 花は紅または殆 んど白で、 支那には 半八重の ものもあ る. 略ば球形の核果は徑 8-11 mm, 凹ん だ果底は構から見ると截形をなし、果梗 は,8-13 mm, =ワザクラよりも少しく 短くやや太い。7月のはじめ、深紅色に 熟し、また食用に供される. なお、膾の 中に入れて飾にする。 兩種共に, 花を觀 賞するため栽培するが, 花屋で長い氣條 を撓めて特殊の樹形に作って賣るのは、 恐らく支那傳來の法であるう。 根元から 多く氣條が出るのを分ち繁殖させる。 そ の核は, 郁李子と呼び, 杏仁の如く薬用 にする. 雨種共に郁李の漢名があり, 八 重咲のものは特に多葉郁李と呼ばれる.

ニワトコ (ニハトコ) Sambucus Sieboldiana Bl. (スイカズラ科)――接骨子は慣用の名. 我國の山野に廣く自生し、また庭園に栽植される落葉灌木で、核は太い髄を有する. 葉は對生で奇數羽狀複葉、小葉は2-4對、概ね即狀披針形で細かい鋸歯がある. 春若枝の先に圓錐花序をなして答に小花を着け、花冠は黄白色 5 裂し、5 雄蕋 1 雌蕋がある. 果は小珠形で6-7 月に赤熱する. 半開時に花を採集乾したものを「接骨木花」といい、粘液質、揮發性油、鞣酸等を含み少しく香氣があり、煎汁は發汗、利尿劑として内用し、また打撲症の罨法料や切傷、リューマチス

に外用する。セイヨウニワトコの花には サンプニグリン (Sambunigrin) と呼ばれ る青酸を含む配糖體が存在するため薬用 とし、香氣が優れている。葉、木部及び 根皮の前汁を利尿に効があり、浴用にも する. 又民間では小鳥の病を治すに用い る. 1種のアルカロイドたるサンプシン (Sambucine)を含むためであろう。材は輕 軟で時に小細工用, 寄木, 象篏として用 いられることがある。 核條は小鳥の留り 木として廣く用いられる。 髄は大形均質 で、植物學質驗の際、試片をこれに挟ん で切片を作る特殊の用途がある。セイヨ ウニワトコの果實は醱酵させて酒を造る がこの實の色素はアントシャンで詳しく はシャ=ジン(Cyanidin, C15H11O6Cl) の 配糖體である.

ニワヤナギ (ニハヤナギ) Polygonum aviculare L. (タデ科)---ミチャナギと もいい,路傍に多い1年生草本で殆ど全 世界に分布し, 莖は分枝して下部は地に 伏臥し節多く葉は互生して密に著き膜質 頭全緣で長さ 1-3 cm, 初夏葉腋に淡綠色 の小花を着け花被は5枚で先端往々紅色 を帶び内に6雄蕋,2雌蕋を有し,痩果は3稜 形,長さ2mm許で宿存した藁に包まれて いる. 全草を乾したものを漢方で「扁蓍」 (ヘンチク)と呼び1日5-25gを煎じて黄 疳, 腹痛等に用い又臨虫の効がある。民 間では全草を搗いてその汁を黄疸、丹毒 等の時に飲む. 若葉は茹でて浸し物とし 又油いためにして食べられる. 根は利尿 薬,小兒の蟲下しなどに用いられるが, 恐らくオキシアンスラキノン(Hydroxyanthraquinone) の配糖體が有効成分であ 35.

ニンジン 人参, 胡蘿蔔. Daucus Carota I. (セリ科)—— ニンジンには、薬用の人参 (→チョウセンニンジン) に對する稱呼として、セリニンジン、ナニン

ジン,ハタニンジンの別名がある。原産 地は明かでないが, 支那へは, 元の時は じめて胡地から來たというから, 支那よ りは, 西方の民が 植えてい たので あろ う。 漢名に、 胡の字がついているのも, その爲である。しかし紹興本草の一本に 胡蘿蔔の名が見えるから、宋のころ、既に 支那にはあつたのである。 日本に渡つた 年代もわかつていないが、徳川時代のは じめには既に存した.品種は色々あるが, 大體、根の形に長いものと短いものと があり, 短いものはわせが多い。 またそ の色に赤と黄と白とがあり、赤には心の 黄色いものと赤いものとがあつて, 濃淡 も様々である。今,金時,瀧野川,札幌, 五寸人参,三寸人参などの品種があるが, その中で, 金時というのは, 最も色が濃 く,深紫赤色を帶び,心まで赤いもので, 形も太く,柔かで,味は甘い。 闘西に多 く栽培する系統で, 昔から大和泊瀨あた りの名産であった。三寸人参は,近年の 輸入で明治大正の頃までは、俗に西洋人 参と呼んでいた。昔は短いものはなく, 長いものばかりであつた。およそ,ニン ジンの根には, 少し薬のような匂がある が, 味は甘く, 煮たり, 揚げたり, 膾に したり、料理には廣く用いられる。色ど りに入れると美しいため,五目鮨その他, 色々なものに使われる。また昔,田舎で は, 冬, 根を割つて蒸したり, 茹でたり して干野菜に作つた. 若葉は食べられる が,一種の揮發油を含んで蘂のような香 りがあり、少しざらざらする。またピロ リジン(Pyrrolidine, C4H8·NH) 及びダウ ルシン (Daurcine, C11H18N2) なる液狀の アルカロイドも含まれている。今では殆 んど年中ある野菜で、 春から秋にかけて 魔時に實を播いて収穫する。 八月に揺い たものは冬に根を掘る。 春3-4 月になる と, 根は老いて食べられなくなり, やが て, 夏のはじめ頃に高く臺が立つて花に

なり、後、實を結んで、苗も根も共に枯れる。 冬のうちに掘り起して土に関つておくと、久しく硬くならないし、貯藏もきくから重實な野菜である。根の色素はカロチン(Carotene, $C_{10}H_{56}$) である。ビタミンとしてはA(1.2-2.40~mg%), $B_1(0.1-0.3~\text{mg}\%)$, $B_2(0.02-0.13~\text{mg}\%)$, C(6-11~mg%) を含む。若葉では、ビタミンAは0.06-0.10~mg% であるが、Cは約70~mg%で根よりも多量にビタミンCを含み、Cの給源には稍よい方である。100~gの根は26~Cal、葉は54~Cal に相當する。

Vitex cannabifolia ニンジンボク Sieb. et Zucc. (クマツヅラ科)---支那産 の落葉灌木で,我國に自生なく,時に庭園 などに見るも、暖地では稀れでない。葉 は恩名の如くアサの葉を想起させるもの があり、3-5掌狀複葉で、葉片には概ね 鋸齒がある. 花は小で細枝に段階狀に集 り咲く, 蔓は5 齒, 花冠は唇形で紫色, 下 唇瓣は廣い. 雄蘂は超出, 柱頭2岐. 別 にセイヨウ = ンジンボク V. Agnus-Castus L. がある。南部歐洲の産で、小葉 片全線. 本邦 の海濱にハマゴウ V. trifolia L. var. ovata Makinoがあり, 葉は 卵狀の圓形である。この類は、何れも 獨特の芳香を有し、果實を風邪藥や,浴 湯料に供するが, 漢薬では, ニンジンボ クの根を加熱し, それから排出した汁を 集めて、荆瀝と稱し袪痰の目的に用いる こともある。セイヨウニンジンボクは暗 胎薬として用いられたこともあり, また 歐洲では淫慾を減却する効ありと傳えら れる。 観賞用としても栽培される。

ニンニタ Allium (ユリ科) — 西方アジャの原産で、漢以後,西域から支那に傳わり、東漸してはやく我園にも渡來した。 漢名を勘、勘蒜或は大蒜といい、古和名をオオヒルとも,単にヒルとも稀えたが、 ヒルはニンニク、ノビルなどの総籍でも あつた。ニンニク(忍辱)は、中世以降 の稱呼で恐らく僧家より出た語であるう といわれる。江戸時代には俗にロクトウ ともいつた。ニンニクにふたつの種類が あつて,今日,普通に栽培するのをオオ ニンニク,他をヒメニンニクと呼んで區 別する(前川文夫博士)。オオニンニク Allium sativum L. f. pekinense Makino の鱗莖は帶褐色の條のある汚白色の古鱗 葉を著た菊座形の大きな扁卵球體で、内 部は數簡の小鱗莖に分れている. 小鱗莖 は尖頭の半卵弓形で, 背面が磨くて圓い 3 稜或は4 稜髱をなし、濃紫の條を有す る紫色或は帶褐紫色の厚く硬い光滑な鱗 葉で包まれ、質は硬質である. これを横 斷して見ると, 中心に白い葉鮹と緑色の 葉身とからなる4-5枚の葉が収まり、そ の周圍に, 著しく肥厚した 輸狀部があ り, 白色の柔組織中には淡緑色の維管束 が散在する. この鞘狀部は外側に位する 1枚の葉鞘が多肉になつたものである。 小鯵莖の内部の更に2分しているものが おやになつた時は、母莖の内部は各別の 鱗葉に包まれた半圓形の2箇の分球で占 められ、各分球の内に更に4,5箇の新し い小鱶莖を生じ,色澤の褪せて且つ薄く なつた母莖と分球との二重の古鱗葉を通 して新鱗莖の色が透いて見える.

中空の太い花莖は圓柱形で,直立し,60-10) cm 許で,葉を互生する.葉の下方は,圓筒形の葉鞘をなして莖を包み,長大な葉身ははじめ摺合し,繰形で尖り,幅廣く,平滑な邊緣を有し,蒼白色で,且つ,上向し先端はしばしば反曲する.夏日,莖頂に繖形花序をつけ,多くは珠芽のみを生じるが,稀に珠芽の間に敷花を交えることもある.珠芽は卵圓體をなし,大形で徑1cmを越えるため,1花序中に数箇を生じるに過ぎない.花下の苞は長大で下垂せず,長さ20cmを越え,基脚は珠芽を抱いて膨起し,上方は長嘴狀

に延長し、ただ先端のみ往々反曲する。 苞内に、更に苞を伴つた第2の花序を生 じ、これを更に繰返すため、花序は數層 に至るものがあるが、捻轉卷曲する花 を大きれる長嘴狀の苞葉とが、鶴の 形に似ているため、昔この草をツルタビ と稱えた、珠芽の間から出る花梗は、頗 る痩長で、3cmに達し、しばしば捻轉する。6月の花被は、楕圓狀披針形或は披 針形で、鋭尖頭,帶綠白色で紫暈があり、 平滑である。黃葯を有する6本の雄は、花被よりも短く、花絲の基脚の兩側 に、細く尖つた1箇ずつの歯片がある (前川原士)。

歐洲に栽培するオオニンニクは, 苞が それほど長くならず, 花序が2層或はそ れ以上になることなく, 珠芽もやや小さ い. これは A. sativum の基本形であ る. 古方薬品考の大蒜の圖はこれに似て いる。また1 種ヒメニン=ク A. Scorodoprasum I.. は、前川博士によると、昔 わが関にも支那から渡來し栽培された形 跡があるという. 莖は痩長で, 葉縁は粗 粒であり、花下の苞は、短くて花時には 反卷下垂し,少數の尋常花の間には,徑 1.5-3 mm位の小珠芽を多數に生じ, 花は 淡紫色で,花被は尖り,その脊稜が糙濫す るため,オオニンニクから區別される。 内輪雄蕋の花絲は濶大で, その上半の兩 側に,大きく尖つた歯片があり,外輪雄 蕋の花絲は狹くて齒片がない.

9月頃, 貯えておいた鱗莖を, ひとつずつの小鱗莖に分ち, 土に下ろすと, 年内には分球するに 至らず, これをヒトツビルといい, 漢方で專ら薬用に 供するが, やがて春になれば, 鱗莖は敷簡に分れる. 冬も葉があるから, 冬春の間にその苗葉を採り, また5-6月に花莖上の珠芽を採つて食用にするが, 古, この花莖上の珠芽をヒルサキ(蒜房, 和名抄, 延喜式)と稱えたという。6-7月, 葉の

衰えたとき、鯵葉を掘上げて陰乾し、薬 用または食用に供する。 全草に弱い 葷臭 があつて,辛中に甘味を帶び,日用の野菜 にはしないが、 雞肉や獣肉のあつものに 加えて腥氣を去るのに使う、その硬質な **燧莖は**,わきびおろしでおろし,或は細 かに刻んで、蕎麥切その他の薬味にす る。質月に、生のままで、もしくは者て その味を少しやわらげて食すると, 暑氣 あたりを治し、痢病を癒やすといわれ、そ の効果があるため,疫病の流行するとき, とれを家々の門に懸けて, 病難を避ける まじないにするが, この習俗は, つい明 治の中頃まで、東京市中にも見られたも のである。またニンニクを服用すると, 十二指腸矗その他腸内の驅蟲に効があ り,風邪を除き,よく體を温め,鎮静, 利尿, 健胃の作用もあり, また腫物の初 登に、鱶莖の切片を腫心に貼り, その上 に, 炙點すると, 効果があるともいわれ る (にんにくの灸).

ギョウジャニンニク A. Victorialis L. は歐洲, アジャ中北部, ヒマラヤ,ア メリカ北西部に廣く分布するが、邦内中 北部の山地に自生し、カムチャッカ、ア ムール, 支那北部及びそれ以西(?)に分 布するのは, var. platyphyllum Hultén の學名を有するその1地方形である. 痩 せた卵圓柱形の鱗莖は, その外圍に, 網 釈繊維に化した舊枯の鱗葉を厚く 經い, 長さ3-6 cm許で、地中に斜に入り且つ戀 曲するものが多い。 莖は春, 宿根から生 じ, 30-65 cm許で, 下半に大抵2 葉 (統 に1葉また3葉)を着け、 圓柱形で、 甍 の時には點頭し, 花の時には直立する. 業は濶く平らかで蒼綠量自色を帶び、無 光罩,柔軟で厚くなく,長楕圓乃至やや投 針形を帶び,或は卵形, 鈍頭鉛頭或は短 く銳尖頭, 基脚は葉柄に漸尖し, 葉柄は 暗紫色の無點を滿布し、下方は互に抱合 して葉鞘をなして莖を包む. 夏日, 藍頂

に花を開き, 多花を開き疎なる球狀, 半 球狀乃至傘狀の識形花序をなし, 花下の 苞は汚自色の半乾膜質で, 花繖とほぼ同 長, 1,2裂し, 早く衰える. 花穂は花被 よりもはるかに長く、6片の花被は5mm 許, 少しく鈍頭, 白色乃至黄白色で, は じめは帶紫色, 平開し,後やや下反する。 外花波は長椿圓を帶び, 内花被はやや卵 形に傾く。 黄葯を有する雄蕋は、花鼓よ りも長く, 尾狀銭形で歯なく, 基脚は扁 大しない。子房は、3耳よりなる扁倒卵 形で, 凹頭, 花柱は超出する. 昔は山城 比叡山にも自生があつたといい、萱真が 少いので, 行者もこれを食用に供するた め行者ニンニク或は天豪蒜(テンダイビ ル)の名があり、アイヌもよく食用する. ニンニクの鱳莖の成分組成(%)は水分 70, 炭水化物 20, 粗 蛋 白 昏 1.3 等 でビ タミンB1 0.1 mg%, Cは10-50 mg%で、 100g は 91 Cal に 相當する. 炭水化物 の大部分はイヌリンに似た物質であ る. 刺戟物質はニンニク油の主成分であ るアリール硫化物 (Allyl sulphide) 及び アリールプロピル硫化物 (Ally propyl sulphide) で石炭酸よりも强い殺菌作用 を有するといわれている。→改

又

ヌカ (糠)——Rice polishing・糠は玄米(→米)を精白するときに除去される針層(果皮および種皮),内層(外胚乳および糊粉層),胚の混合物から胚を飾別した酸部を指す名稱である。したがつて精白の程度によつて副産物たる糠の量も變動するが、搗減1割5分のときは重量にして玄米の1割近くの糠を得る。酒造米(→日本酒)のごとく搗減2-4割に及ぶときは糠の収量もこれに應じて増大する。糠

の組成を見ると蛋白質, 脂肪, 繊維, 灰 分の含量が著しく高い點が特徴であって (粗蛋白 13-15, 粗脂肪18-22, 粗繊維8-15, 灰分10-13%), このうち繊維は玄米の 外層に,蛋白質や脂肪は内層に由來す る. すなわち精白操作によつて玄米中の 蛋白質の1/3, 脂肪および繊維の1/2, 灰 分の1/3 以上が糠に移行する。 さらにま た玄米の含むビタミンの大部分も糠に移 る. ことに B, は糖 100g中に 1.2-3.5 mg 程度に含まれ, 同じく結白の副産物たる 胚 (メンザイ)や酵母菌と共に最高のB, 含有率を示す天然物に屬する. 糠は榮養 價が高いだけでなく,ビタミンを含み,消 化も良好であるから, 他物に配合して家 畜の飼料に供するとと が普通に行われ る. またビタミンB₁製造の重要な原料と なり, 糠の稀硫酸浸出物を酸性自土で處 理してB₁を吸着させ、吸着したB₁をパリ タ水で溶出したのち燐タングステン酸. 硝酸銀, 鹽化自金等の沈澱劑で處理して 濃化し、最後にアルコールまたはアセト ン溶液から鹽酸鹽の板狀結晶を得ること が工業的に行われている。 收量は糠1 ton から3g. また糠の含む脂油を抽出したの が糠油で、橙赤色を呈し、大量の遊離胎 肪酸(リノール酸 C18H32O2, オレイン酸 C₁₈H₃₄O₂等)を含み石鹼原料に使用され る. 糠は家庭においては糠味噌に多く使 用される外、器物の清浄劑或は洗額用に 供される. なお糠を袋に入れ水に投じて 煮沸し, これを浴槽中に入れて幼兒や皮 膚軟弱過敏症の人の糠浴とすることもあ 3.

ヌルデ Rhus semialata Murray (R. javanica L.) (ウルシ科)——フシノキ. 山野の林線, 水邊, 路傍等に生ずる落葉 小喬木で, 高さ3-5m許, 時に7mに達し, 幹徑は15㎝に及ぶことがある. 葉はやや枝端に集って互生し, 水平に展開し, 羽狀複葉で 小葉は7-13 箇, 卵形で粗

鋸齒があり,長さ數 cm,表面に疎毛,裏面 に紙毛を密生し,葉軸に狭い翼を生ずる。 夏枝頂に圓錐花序を直立して微小な白色



第306圖 ヌルデ

の 5 密雌退 5 3 有室をはのえて
新開 花化雄花すの, 5 みるるとなる。はたとを 1 房花蕋具秋

に短毛を有する扁球形で緑灰色の核果を結び、よく熟するとその表面に白粉を帶びる。この白粉は酸性林檎酸カルシューム($C_4H_5O_5$) $_2$ Ca で鹽辛い、小兄がこれを嘗めることがあり、シオノミ(鹽の實)の方言がある。樹皮からは白色の膠液が得られ、物を塗ることができる故にヌルデの名を得た。往々葉に蟲癭を生じ、五倍子(附子、フシ)と呼ばれる。フシノキの名はこれから生じた。

五倍子は薬用及び染料として重要なタ ンニンの原料であり, ヌルデはこのため に栽培される. 秋の紅葉は朱紅色または 濃紅色で特に美しく山野を彩る。 五倍子 には3種類あり、それぞれ耳附子、花 附子, 核附子と呼ばれる。 耳附子(ミミ フシ) はヌルデノミミフシなるアプラム シ (蚜蟲)の1種の寄生によつて生じた もので, 常に葉軸の翼に敷箇乃至十數簡 集つて1圏となり、各個體は先端鈍形の 不齊紡錘狀を呈し, 時には多少側方に突 起又は裂片を生じた 輩狀體で,長さ1-6 cm, 3種の五倍子の中, 最も豪壁が厚く, 從つて重量が大であり、 タンニンの收量 も多く,上等品とされる. 花附子及び枝 附子は共にヌルデノハナフシなる別種の

アプラムシの寄生によつて生じたもの で, 前者は小葉中脈の基部, 後者は枝端 に生ずる。 核附子は細かに 多數瓣裂 し、 各裂片の形は細長く, 甕壁は薄く, タン ニンの収量は少い、花附子は最も嚢壁が 強く, 從つて重量が小で,下等品とされ, 殆んど商品價値はない. なお別に疣附子 と稱せられる小形の五倍子を生ずること がある.これらは夏には暗綠色を呈し,秋 には葉と同様に紅葉して黄又は紅色を旱 するに至る. 冬期チョウチンゴケ*類 の上で過したアプラムシの幼蟲は2,3の 變態を經過して, ヌルデの一定部位に達 して 定着し、上述各種の 五倍子 を生ず る. 五倍子の 棄體中で 蟲體 を増殖しつ つ、竈の大いさを増し、10月上旬頃には その個體數は敷千に達する. この頃五倍 子の一端に開口を生じて, 有翅の鼻酔は とこから飛び立つて再び上記の蘚類に 到るのである。 ヌルデは本邦の他に朝 鮮, 支那に産し, 又葉軸に翼のない懸種 タイワンヌルデ var. Roxburgiana DC. (R. javanica L. var. Roxburgiana Rehd. et Wils.) は臺灣, 南支, インドシ ナ,印度に廣く分布する.支那産五倍子は 角倍,肚倍の2種に分たれ,角倍は耳附子 に形狀が類似するが稍大形で, 変壁が厚 くタンニン含量も最も多い. 肚倍は紡錘 形で長さ10 cmに達する。これらに寄生す るアプラムシは未だ研究されていない。

秋に羽化した蚜蟲が五倍子から脱出する直前には、タンニンの含有量が最大であり、採集の好期である。これより早きに過ぎると、採集後乾燥する時に五倍子は萎縮し、タンニンの含量は少く、晩さに失して開口したものは脆くて破損しやすい、採集には手、竿、挟み竹等を用いて薬と共に採り、五倍子を選別するが、なお採取後の開口を防ぐために殺蟲法を離する。このために5-6日間、蓆上で强い日光に曝す。かくして製した白附子は

最も品質がよい。しかし普通には蒸氣を用い、時に乾熱法により、或は熱湯を用いて殺蟲する。3種の加熱法の中では、第1法が最も成績よく、短時間の50-70°Cの熱湯による處理の後、3-4日間 乾燥する第3法は五倍子が黒變し(黑附子)、品質が低下する。なお、翌年以後の收穫のために蟲體を留める目的をもつて、耳附子の一部を葉上に殘す必要があるが、逆にタンニン收量の少い花附子その他全部取り去るのが普通である。

近年, 最も重要なミミフシムシの生活 史が朝鮮で明かとなつてから, 五倍子の 増殖法が 積極的に 講じられる 様になっ た. これには先ずチョウチンゴケ類の密 生した蔭濕地にヌルデを移植して原種林 を育成する. 秋期に未開孔の五倍子を探 牧して, 小刀でその壁を切り, 内部の痕 蟲を硝子皿に取り、セロファン紙で蔽ら と, 数日後に仔蟲を産む. これをとつて 原類林の上述の蘇類群落の中に撒く. 翌 春4月下旬に至つて、これから有翅の胎 生雌蟲が飛立ちヌルデに移行するから, これを集めてボール箱中に密閉貯蔵す る. 約25日後にこれは無翅の雌蟲(幹母 という)を産むから、ボール箱の一端を 開いて, 五倍子を發生せしめる豫定のヌ ルデの幹に結んで固定すると雌蟲は葉に 達して目的を達する. これより原始的な 方法としてはヌルデ林の附近に上述の蘚 類を増殖して, 五倍子を樹幹に縣垂し, 自然に有翅蟲の放飼をなすこともある.

本邦では岡山、山口、愛媛、和歌山、新潟の諸縣を主産地とし昭和7年の直額は30萬斤であつたが、國内の生産は需要を造かに下廻り、支那から多量に輸入する必要がある。商品の五倍子は蟲瘦をそのまま乾燥したもので、外面は褐灰色、灰色の絨毛を密生し、内部は空洞で破碎し易く、蚜蟲の死體を包蔵し、吹敷性の味を有する。これにはタンニン50-70%を含

有し, その主成分はペンタジガロイル蘭 雹糖 (Penta-digalloyl-β-glucose, C6H7O6 (C:4H,O₈)5)と考えられているがその外 に少量の没食子酸(Gallic acid, C7H6O5), 脂門, 樹脂等を含有する。五倍子を藥研 にかけて粉にし(五倍子粉,フシノコ), これと鐡漿(遺銹を溶した水)を沸した ものを混合して, 羽箒で歯に摺り着けて 筒を黒染することができる。 これはタン ニンが水酸化量により青黑色のタンニ ン第2鐵鹽を生じたもので、明治中期頃 まで一般に行われた所の旣婚婦人の御齒 壁 (オハグロ)である。染物屋では綿絲 または綿布を豫め五倍子タンニン溶液に 浸して先ずタンニンを圖着させてからそ れを簡基性染料の溶液に漬けて,色素を 綿布に固定せしめる. これがタンニン媒 染の方法である。 五倍子は薬用としては 五倍子チンキ(局方), タンニン酸 (Tanmic acid單にTannin), 沒食子酸, ピロガロ ール (Pyrogallol, C₆H₆O₃)等の原料とな 3. また青黑色の筆記用インクは沒食子 の水浸液に硫酸第1 鐵を加えて沒食子酸 第1鐵鹽及びタンニン第1鐵鹽を作ら せ,これを鹽酸酸性として保存中の沈澱 生成を防ぎ更に粘稠性を與えるためにア ラビヤゴムを, 防腐劑として石炭酸を少 量加えて作る。また色を濃くするために は更にアニリン色素を加える。インクが 空気に觸れて乾くと第1鐵鹽は酸化して 第2鐵際に變つて不溶性の沈澱物となり 青黒色を呈するに至るのである. ヌルデ の材はやや輕軟,心材淡黄色.または帶黄 褐色, 邊材帶白色. 箱類, 小細工物, 浮 木の外,下駄,薪炭,シイタケ(推茸)の 原木等とし、材を護臺木として焚くこと があり、關東の一部では正月の祝笺を作 り,「削り花」や農具の模型等を作つて飾 る習慣がある。また古くこの木を勝軍木 と稱え采配の柄とする習慣があつたとい 5.

ネ

ネギ Allium fistulosum L.(ユリ科) - 葱. ネギはアルタイ,バイカル,ジ ュンガリヤ,キルギス地方の産といわれ 支那人はこれを西北の民から得て古く から栽培した. わが医にもはやく大陸か ら渡來した。古名をキ(本草和名,倭名 抄),女言葉でヒトモジといい,またネブ カの名もある。延喜式内膳,大膳には、 葱の名が散見する。鱗莖は,甚だ痩せ,わ ずかに膨大するのみで太い莖に移行し, 且つ多く分岐する花莖は直立し, 中空で 膨らんだ圓筒形をなし,長き30-100 cm 許で、葉の上に出るか、またはそれとほ ぼ等長。葉も中空で膨らみ、莖とほぼ同 形で尖り, 蒼綠帶白色で, 往々内曲し, 下方は鞘をなす。莖葉を切れば粘液が出 る. 繖形花は多花密簇して圓球形をな し, 花下に菲薄透明の苞があつて, はじ め花序を包み、突頭をなしていわゆる葱 審珠をなすが、後に苞は不規則に2,3裂 し, 早く衰える。 小花梗は長くなく, 花 被とほぼ等長,或は僅かに長く,上方は やや膨大する。6片の花被は直立し、3 稜鐘形をなして展開せず, 白質, 菲蒲。 半透明で,邊緣に低い不齊の鋸齒があり, 外花彼は低く著き,上方の摺合する舟形 をなし,僅かに開き,卵狀披針形鋭尖で 内花被より狭く、背稜に1條の線脈があ り, 外輪雄蕋は, 内花被の外に出で, 外 花皴より抽出する。 内花皴は高く 着き, 潤大で卵楕圓形,わずかに淡綠を帶びた 中脈を有し平らかで摺合せず、直立して 閉じ,その間より内輪雄蕋が高く抽出 し, 内花彼の1.5倍以上の長さになる. 花絲は圓柱形,絲狀で,直立し,齒なく, 基脚はわずかに扁大して互に癒合し, ま

た花被とも 癒着する. 葯は 長精圓形で, 黄緑色,子房はほぼ球形で3起し,凹頭 緑色,花柱は直立,子房より長く,內花 被より少しく短いが,花後には長く抽出 する.

秋に種子を播き,冬春の頃から春夏に かけて、その若い葉を再三刈取ることが できるから、この時期のものを俗にカリ ギ (刈葱) という。 夏は葉がこわく食う に堪えないが, 夏秋にその苗を取り、深 く植え, 土を寄せて, 次第に培うと, 秋 の末から冬春にかけて,盛んになり,白 色の長大な葉鞘(いわゆる自根)が得ら れる。霜を經たものは、殊に柔かで、味 がよく, 煮れば甚だ甘い. これを葱白と 稱し,漢方で藥用にする. 春夏の頃,花 莖を築上に抽出し、開花結實するが、7 月果實の熟するのを待つて, その種子を 收め,陰乾して, 促鬱せしめないように 保存する。種子は味辛く,薬用に供され る. 花莖を生ずる頃になると, 葉は漸く 粗硬になり、やがて枯凋するが、根側に は旣に新苗が出ていて、年中絶えること なく、その葉を吹穫することも、またそ の新苗を分ち植えることもできる。また 莖を刈取れば, 新葉は常にあるけれど 1, 暑熱の頃は衰え勝で, 秋冷とともに · 榮える。 春, 薬を刈らずに移し植えて肥 培すると夏も冬に劣らない肥大なものが 得られるが、冬春の美しさには遠く及ば ない。また春に種子を揺いて仕立てるこ ともある. およそネギはすき焼はもとよ り, あらゆる料理に用いられてその使い 方を一々あげるのも煩わしい。生は味辛 く,水に晒して薬味として用いられる. 春のはじめ、秋播のわかい苗を採り、酢 味噌にし、またあつものに作ることもあ 3.

美濃の「宮代の根深」(毛吹草) は,その自根が葉よりも長く,甘美で,シロネギ(本草綱目啓蒙)とも呼ばれた。下野

の 犇課, 鹿沼, 上野の下仁田邊の蒸も, 白根が肥大で柔かく, 昔から有名でこれ をオオネプカと呼んで賞味することも ある。 闘西の葱は橅して小形で,よく苗 が分れ, 葉が茂つて自根の少いものが多 く。俗に棄葱と呼び、九條葱などもこれ に屬するが、關東の葱は白根が長く、1 株に多く叢生せず, 全體大形なるものが 多い。ヤグラネギは、徳川時代の中頃か ら記鉄があり,本草綱目啓蒙によると、 その頃奥州南部に多かつたという。 葉は ネギよりも肥大で,繁茂し易く, 莖上に 労第の子苗と花を集生する。 その子苗の 或る者が伸びて, その上にさらに子苗 と花とを生じかくて數層に至るから, ヤ グラネギの名を得た。 莖上の子苗には鬚 根が出ているから, これを採つて地にお ろすと,よく繁殖する。根際からも苗が 多く出るから,分ち植えることができ る. 葉葱と同様に利用される. 大和本草 以來,本草の文献に見えるカリギ (刈 葱) は蓋しネギの1種で、ネギよりは小 形で秋に植えて夏になると刈りとつて食 用に供するためその名があり、 また元月 葱 (サツキネギ) ともナツネブカとも呼 ばれた. 刈れば速かに崩えまた株を分 ち採つてもますます盛んに茂るため,他 のネギのない頃に利用される。6-7月以 後はこわくなり食用に堪えなくなる。 カ リギには春の末ネギと同様に花があり, 後實を結ぶ、またネギを刈つて食すると きも,カリギということがあるのは,前 に述べた。ワケギも徳川初期には既にあ り、古くから栽培されていたらしい。ネ ギよりは小形で, 高さは30 cmあまり, 業 はほそく,苗は叢生して株になる。鱗菫 は長卵形で, 古鱗葉は黄赤褐色になる。 9月に貯えておいた 鱗莖を取り、1箇ず つ植えると, 冬の中に敷簡の小鱗莖に分 れて苗を護生する。 冬春のころ, 細くわ かい苗の 饉莖 もまだ細白な ものを採つ

て,アサツキ*同様に利用する。3-4月には,成長した葉と新鱗莖とを共に採つて食用にする。臭類少く味はよいが,4月以後は硬わくなる。6月頃,業の衰えるとき鱗莖を掘上げて陰乾し,9月に再び地に下ろす。4-5月頃,極めて稀に花莖を抽き,葉の上に出て,花をつけることがあるが,その花は形色すべてネギと同様で,ただ小さいといわれる(牧野富太郎博士)

一般組成(%) は水分60-85, 炭水化物1-7.8, 粗蛋白質1-3, 等である. ピタミンに富みその含有量(mg%)はA0.3, B10.2, Cは白色部で20-40, 緑色部で10-20である. カロリー價も緑色部は100gが10Calにすぎないが白色部は49Calに営る. 刺戟成分はアリル硫化物(Allyl sulpinide)で强い殺菌作用があるといわれている. →改

ネコシデ Betula corvlifolia Regel et Maxim. (カパノキ科) —— 別名ウラジ ロカンパ. 深山に見る落葉喬木で,皮部 にサロメチール様の香気がある。 長枝の 皮目は點狀,短核に2葉をつける.葉は廣 精圓形で, 左右多少不均對, 組い重鋸齒 線, 下面白色, 脈上に長毛あり, 雄花穗 は長枝の先端から下り, 雌花穗は短枝上 につく、 雨花穂とも葉に先立つ、 雄花は 20本内外の雄蘂から成り、 苞鱗に包まれ る. 雌花は3裂(中央片長し)せる苞内 に生じ, 2 花柱をそなえた子房を有す る. 果聴は長さ約4cm, 堅果は廣楕圓形で 扁平, 南翼に膜翅があり徑 3mm, 樹皮に は「冬緑油」を含む、材は心濃材共に淡褐 授室でやや堅く,主として薪炭材とする。 色, 樹皮は屋根葺材料, 篝火に用いる.

ネジキ (ネヂキ) Lyonia Neziki Nakai et Hara (Pieris elliptica Koch) (シャクナゲ科)——本州福島縣以南に 廣く分布する落葉灌木で,大なるは高き9 m,徑 30 cm にも塗する。 蜂は 多少抵れ, 若枝

は紅色で光澤があり、葉は互生し概ね卵形で尖り全線長さ6-10 cm ある。6月前年の校に總肤花字を腋生し、白色筒狀の小花を下垂する。蒴果は秋熱し小球形である。村は堅く緻密で、裂け易いが面に光澤があり淡黄白色でツバキに似ている。製紙用ぎり(鼓車),折疊尺,洋傘の柄,櫛,ろくろ細工を製し、また本種で作った木炭は特に漆器の研磨に用いられる。

ネズ Juniperus rigida Sieb et Zucc-(ビャクシン科)――ネズミサシ,ムロ,杜 松ともいい,關東以南九州に及び,また中 関,満洲,朝鮮に分布する。多くは常緑小



第307圖 ネ ズ

喬木であるが、稀に高さ15m,直徑50 cm に達することがある。樹皮は帶赤灰褐色、 老樹では縱長の薄片となつて剝離し、枝 は斜上するが細枝は懸垂し刺狀の葉を3 枚ずつ輪生する。痩地にもよく生育し、 庭園樹、生垣として普通に栽培される。

材は避付は黄白色,心材は紅褐色を呈して硬く緻密,比重0.56. 建築材として 装飾的な部分や土臺に用い,器具,桶,小 細工物、彫刻材とし,なお和白檀と稱し て白檀の模擬材とする。また土木用材,船 舶材,薪材ともする。材は敏速りとして も数果がある。種子から杜松子油を製し、薬用と燈火用とする。別種ハイネズ J. conferta Parl. は本邦より様太に亘り主として海湾砂地に生育し、時に庭園に栽植される. [なお本屬のピヤクシン (イブキ、カイズカ、シンパク)、ハイピャクシン (ソナレ)、エンピツピャクシンなどについてはピャクシンの項を参照].

ネナシカズラ (ネナシカヅラ) Cuscuta japonica Choisy (ヒルガオ科) ---- 我 國の原野に自生しまた東亜温帶に分布す る1年生の寄生蔓草で、莖は針金駅に長く 延びて他の草木に袋きつき, 莖の下部が 枯れると吸盤で母植物から榮養を 攝る. 體は黄白色で暗紫紅色の細點を具え,薬 は微細な鱗片狀で目立たない。 秋短かい 穂別をなして無種白質の小花を密集して 着け, 花冠は鐘形で長さ 3 mm 許, 先端 5 裂し、内に5雄蕋、1雌蕋を有する。 蒴 果は卵形で熟すと先端善狀に裂開し通常 1-3筒の種子を入れ,種子は略廣卵形褐色 で2mm 許ある。 種子を集めたものを漢 方で「花絲子(トシシ)と呼び、未詳の 樹脂配糖體を含み, 1目用量約8gを煎じ て强精强壯藥として用いる.朝鮮,支那の 市場で「菟絲子」といわれているものは マメダオシ C. australis R. Br. の種子 で,ネナシカズラより小形の寄生蔓草で あり,我國及び東南アジャ,小アジャ,滾 洲にも廣く分布している.

ネムノキ Albizzia Julibrissin Durazzini (マメ科) — 山野に普通な落葉喬木. 元來熱帶性のもので、この屬の産地としては日本は北限に相當する。 樹皮は灰色、皮目顯著、葉は2回羽狀複葉で長さ20-30 cm. 小葉片は長き約10 mm, 睡眠性あり、花は傘頭狀に咲く、夢、花瓣は不顯著で、長き3 cm 位で上半部紅色を呈する多岐雄遊が花瓣に残り美觀を呈する。 炭果は越冬性, 長き6-10 cmで扁平, 内に褐色で元澤ある扁平の種子6-11箇を收

める。樹皮にはタンニンが含まれる。養養としては合散皮と稱し打撲傷,咳咳に 用い,民間では驅蟲及びリューマチスに 効くといい,葉は抹香に泡ぜ,また洗料と する。 材は邊材黄白色,心材暗黄褐色, 木理粗で軟く粘りが強い。 薪材とするほ か,屋根板,簞笥の前板,胴丸火鉢,机, 桶類,箱類,鞍,斧・鏃等の柄,ろくろ 細工その他の小細工物,車輪,下駄及下 下駄の齒に用いる。南方諸域には本屬多 くいずれも有用材を提供する。

J

ノウゼンカズラ (ノウゼンカヅラ) Cambsis chinensis Voss (キササゲ科) 紫蔵,凌霄花. 支那から傳わつた蔓性落 葉木本で莖には吸根を生する。葉は對生, 奇數羽狀複葉で長さ 10-20 cm. 小葉片は 7,各片に粗い鋸齒がある。 藁は鐘形、裂 片5, 不同. 花冠は橙赤色, 漏斗狀, 單軸 性,不同に5裂し裂片は丸味があり、2 强雄遊, 子房は2室, 一般には有毒植物 とされ、花中にたまつた水が目に入ると 視力を失うというが、いずれ本意編目以 來の管證のない傳承と思われる。蓮藻と しては利尿, 通經に用いるが成分は明か でない. 類似種にコノウゼン C. radicans Seem. が栽培されている。すべて が小がらで夢裂片小さく, 花筒細く, 花 冠裂片も小さく,葉の裏に毛がある。北 米南部の産である.

形を呈し,裏面は白い.夏に葉腋から長梗 を出して側方に向う黄金色又は樺赤色の 徑5-7 cmの美花を開く. 蓴は5片, 基部 は合體して, 大形の距となり後方に伸び る. 花瓣に下部は細まり圓頭で粗鋸齒を 有し,下部の3片は緣に毛狀體があり, 雄蕊は8筒,長短があり、子房は3心皮か らなり、種子3億を收める。果實は辛味 を有し、辛味料となる。 夏期に多少凉冷 の地によく生育し, 鉢植, 切花等に最も 適常する. 莖葉に多少臭氣を伴うが, 煮 食すれば 最も美味な 野菜の 代用品とな る. 普通, 春播して夏に開花させるが, 秋 播して冬期に温室内で開花させると一層 美しい花を開く、 挿芽で繁殖することも できる。 夢の短い矮生種, 斑入種も知ら れている. 我國には天保年間に舶載され た. 和名はノウゼンカズラ*に似た葉蓮の 意を和蘭語風にもじつたものだという.

ノギラン Metanarthecium luieo-viride Maxim. (ユリ科) — 我図の山地に廣く自生する小形の多年生草本である。葉は叢生し倒披針形全縁で質厚く平滑,四方に開出し長さ5-10 cm, 夏總狀花序を側生し高さ19-30 cm, 單一又は2,3 枝を分ち. 花は徑1.5 cm 許, 花被片は6 枚, 狹披針形で平開し白質で中肋は綠色を呈する. 藍及び根は無晶形の苦味配糖體を含み全草にはサポニンの1種メタニン(Methanin, C₂₄II₃₆O₁₀)が存在し强心利尿作用がある。民間で全草を煎劑として脚気の水腫や 糖尿に利尿薬として用いるが, 姙婦には危険である。

ノゲシ Sonchus oleraceus L. (キタ科)——ハルノノゲシ、苦菜(慣用する漢名). 日當りのよい路傍、地肌のあらわれた土手、荒地、石垣の間等到る處に生える丈夫な越年生の雜草. 冬は根生葉のみを生じて白毛のあるロゼットをなし、春秋の候には、中空の莖を伸して40-9) cmに達し、頭花はタンポポに似た舌狀花のみ

からなりやや小型で草頂に次々に十数簡 開く. 總苞の下方が稍廣がつて角ばつて いる。茲上の葉は不規則に切れ込んでい て葉柄は左右に翼脈に擴がり、基部は莖 を抱く、 全體無毛であるがうすく白粉を 被り, 莖の上方には赤色の粘液を先端に 有する披針形の毛を散生する. 莖が伸び 初める前の若苗を切ると白色の乳汁を出 すから,これをよく水洗して一度站で,水 に浸して苦味を拔いてから汁の實や煮物 にする. これに似たオニノゲシ S. asper Vill. は葉像に刺狀毛が多く, 手に触れる と痛いが葉の切れ込は少く、ノゲシの種 子に見られる皺紋がないので, 區別でき 同様に用いられる. これらの葉を兎が嗜 食するので, 飼料に推賞する人が多い。

ノコギリソウ Achillea sibirica Ledeb. (キク科) ---- 主として海岸近くの山 野に生ずる多年生草本で, 時に觀賞のた めに栽培される. 莖は細く直立して上方 で稍分枝し, 高さ60-90 cm, 全體に軟毛 を被り,葉は互生し,葉線は羽狀に鋸の 歯の如く深裂するのでノコギリソウの名 を得た. 夏に莖頂に敷片の白色精圓形の 舌狀花を有する小頭花を密に水平に集め る. 野生品中にも淡紫色の花を開くもの が混在するが培養品には花の紅紫色のも のが多い. 現今主として花壇に作るもの はセイヨウノコギリソウ A. Millefolium L., キバナノコギリソウ A. filipendulina Lam., エゾノコギリソウ A. Ptarmica L. 等であり、また目光等に野生す るヤマソコギリソウA. Plarmicoides Maxim.(花は白色)も觀賞に適するもので ある. これらの中セイヨウノコギリソウ はノコギリソウに比べて全體が强剛で,葉 が2回羽裂し花はやや疎に着き,普通白色 であるが, 時に紅色 (var. rubrum Hort.) 及び淡紅色のものがある。 キバナノノコ ギリソウは花壇及び切花に最も一般的な もので高さ1m許に達し,全體は軟弱で鮮

黄色の細小な頭花を 水平に 密集して開 く、エゾノコギリソウは北海道以北に自 生するが, 近來は栽培され, 切花として出 される様になった。高さ1m内外で、葉 は線形, 葉緣に目立たぬ微鋸齒を有する。 花は白色で、最も大形であり徑1.5 cm に も達し、舌狀花の敷も多く、上方で枝を 長く分岐して疎に花を開く. 以上はすべ て多年草で,春に根分けによつて繁殖す る. ノコギリソウは全草を漢方では蓍草 といい、健胃劑、感冒藥及び强壯劑とし て前服する。セイヨウノコギリソウにつ いて研究されたところによると, 主成分 はアキレイン(Achillein, C20H38O15N2)と いう含窒素配糖體で同屬の他の種も同様 な成分を含むらしい。5-6月頃若芽をとつ て茹でて浸し物とすることができる. 多 少苦味と臭氣とがあるから, 十分あく技 きをする必要がある。また洋種の全草に は結油が含まれるが、それはシネオール (Cinsol, C10H18O), カマズレン (Chamazulen, C₁₅II₁₈) などを主成分とすること が知られている.

ノジシャ (ノヂシャ) Valerianella Locusta Betck. var. olitoria L.(オミナニシ 科) 地中海中の島嶼の原産といはれ、 歐米で栽培する2年生草本で,近年邦内に 歸化した。 莖は軟く, 高さ 20-30 cm, 叉 股 に分枝し細毛あり, 根生葉は多數叢生, 篦形, 有毛, 長さ3-5 cm, 茲葉は對生, 兩 棄の基脚相互にやや癒合, 楕圓形, 倒披 針形圓頭長さ1-3 cm, 睫毛線, 上部と下部 とで大小の差が著しい. 花は小さく房景 集繖花序をなし、球形に集り、徑約1 cm の團塊をなし,長楕圓狀,圓頭,睫毛線 の

方と伴う。

導は筒狀,

薬菌は不明瞭。 花冠は小漏斗狀, 5裂, 碧色, 時には自 色. 雄蕋3, 子房は3室なるも, 2室は空 室。果實はやや丸くて扁平,20階あり徑 2.5 mm. 春期 根生葉をサラダとして生命 するが,日本式なら浸し物が適する. 春期 開准都市の八百屋の店頭で見受ける。

/ストック Nostoc (藍藻類) --- 體 は一列の細胞からなる絲狀體で, 分枝せ ず, 各細胞は球形又は扁壓球形で藍綠色 の色素を含み、細胞列中に隔たつて1筒 ずつやや大形の無色素の細胞を插換ない 水流中の石やアシの上,水田,溜水,溝渠, 芝草の上等に圏塊をなして生ずる。 本邦 には多種類の Nostoc を産するが種類の 判明しているものは少い。 團塊は淡褐色, オリーブ色, 藍褐色等を呈し, 軟質粘滑 で、 球形、 褶波 駅、 又は中空の小臺 狀等 となる。乾燥すれば縮んで固まるが、濕 氣を吸えば再び元に復する、料理に用い るには,よく水洗して吸物,口取,刺身 等の取合せにし, 又アサクサノリの如く 乾して後火にあぶつて食する. アシッキ ノリ (葦附苔, 一名姉川クラゲ, 加茂川 ノリ) N. verrucosum (L.) Vauch. は古 くから各地で食用とされ、萬葉集(17卷) にも「雄神川くれなるにほふ少女らし **萱附採ると瀨に立たすらし」とあり、安** 那の葛仙菜はこれと同じものかも知れた い。主として流水中の石や草に附着す る。初めは中質の球形で、後に表面に褶 曲を生じて中空となり、多く集つて徑10 cm位の團塊となる。別にイシクラゲ(石 クラゲ, 一名カワタケ, 川茸) N. commune Vauch. があり, 各地で食用され る. これも初めは球狀の寒天質の團塊で あるが, 老成すると扁平となり、 皺を生 じて膜質になり、濕地, 溪流, 草上等に 發生する.

イシクラゲの變種にハッサイ(變強,ヤツァイ) N. c. var. flagelliformis Brn. et Flah. と信ぜられているものがある。 體は毛髪狀で一般の Nostoc とは外見上 形態が餘程異なる。華商の店頭に稀に見る黑色縮れ毛狀の乾物商品がとれである。之を水に投じて復元すれば、汚綠藍色,モズク狀を呈し、長さ15-20 cm,徑

·0.3-1.2 mm 外部の皮層狀の部分は黄褐 色, 念珠細胞列は, 彈性膠狀の基質中に 直線駅に並行し、ときには彎曲するが,各 列相互に交雑することはない. 異形細胞 は念球列の終點及び中途に見られる。 産 地は黄河上流の本支流域で,水中の岩石 又は流木上に 着生し, 3-4 月, 7-8 月の 農園期に採集乾燥され, ラクダ隊により 包頭方面に搬出され, 寧夏, 甘肅, 青海, 綏遠が産地を代表している. 名稱は髪菜 であるが, 同音であるため發財とも記さ -れ、瑞祥の食品とされる。モズクと同様 な 調理法で食 し得るも,珍味に過ぎな い.本品は明治43年に遠藤吉三郎博士が, また大正年間には、 岡村金太郎博士が植 -物学雑誌二十六巻及び二十七巻にそれぞ れ報じ,近くは木村重が川魚風士記中に 記している。

なお藍藻類で食用となるものにはスイ ゼンジノリ*,アイミドリ等がある。後者 は海電菜 Brachytrichia Quoyi Born. et Flah. と稱せられ、臺灣及び南支那の海 岸の満潮線附近の岩石上に生じ, 暗綠色, 徑 2-Scm の半球駅體であり、臺灣では淡 水で洗い乾燥して目方で膏つている。な -お, 藍藻類に屬する葛仙菜(カイシーマ イ) は中華料理中の贅澤品で誕生日など の祝宴に用いられるが, 植物學的の所屬 は未だ明かでない. これらは熱湯をそそ ぎ,砂糖と和し,或は蝦の肉と和して油煮 とする。 カワモズク Batrachospermum : moniliforme Roth は紅藻類に屬する淡 水藻であるが、ハッサイに似た外形を有 し, 三杯酢などで食する地方もある。

ノダケ Angelica decursiva Franch. et Sav.(セリ科)——山間溪側に生ずる宿根性草本で、圏外では朝鮮、支那に分布する。莖は高く立ち、1-1.5 m許、上部でご分枝する。互生する葉は開出下反し、朝狀に援がつた柄を有し、葉身は革質で厚く、羽狀に分裂し、羽片は缺刻し、逸縁

に鋸齒を具え, 羽片の下部は互に融合し 且つ葉軸に流下して鰭狀をなす。 上方の 葉は葉面が寧ろ小さく、葉鞘部が著しく 膨脹し且つ暗紫色を帶びる. 夏秋の頃, 室頂枝頭に複線形花序を著け, 辯, 蓋と もに暗紅紫色の細花を開く。 花瓣はは10 め雄蕋の間に屈しているが、展開すると 間もなく散落し、葯は開綻して白い花粉 を吐く. 稀に花瓣と蓋の黄白色のものが ある。果實は楕圓形で, 前後より扁壓せ られ,背面に3條の脊稜を有し,邊緣は 翼狀をなし、長さ6-7 mm 許. 薬種の/ ダケは根を乾燥したもので, 芳香があつ て僅かに苦く、1種の配糖體 ノダケニン (Nodakenin, ConHosOa) が含まれている. 漢藥の前胡(ゼンゴ)に代用し解熱薬に する.

エゾニュウ A. ursina Maxim. はカム チャッカ, 樺太, 北海道, 本州北部の高 山に産し, 北海道では中北部及び東部の 原野に多い. 高さ3mに達する巨大な宿 根性草本で、莖幹は中空で直徑6 cmに達 し,平滑で縦條を有し,上部は分枝す る. 互生する葉は長柄を具え,1-3回3出 羽狀複葉をなし, 羽片は廣卵形或は菱狀 卵形で心脚をなし,更に羽狀に分裂する。 小羽片は銳尖頭で, 邊緣に不齊の鋸齒が あり, 雨側は艇ね平滑, 葉柄は基脚顕釈 をなして莖を抱き, 上方の葉においては 葉柄は次第に短く, 鰌はますます膨大し, 葉身は遂にほとんど消失する。花は白色, 細毛ある多数の花梗を以て重瀫花をな し,雄蕋は花外に超出する。7月開花す る. 果實は腹背に扁平で 長楕圓形乃至 卵形を呈し, 長さ7-8 mm. 背面に 3條の 隆起があり、兩緣は翼狀をなす。 萠芽後, 1 箇月位の間に採り、フキと同様に葬及 び葉柄の皮を剝いで茹でて水に酒し、苦 味と辛味と臭氣とを去つて食用にする. 茹でてから乾し,或は茹でたものを鹽漬 にすると悪臭がなくなるといい、 樺太の

アイヌはとの草をシューキナまたはポロックと呼び、生食もするという。朝鮮では食用の傷に栽培する所もあるという。 類似の種類にエゾノヨロイグサ A. anomala Lallemant があり、またエゾノオオバセンキュウ A. genuflexa Nutt. (A. refracta Fr. Scim.) は濕地に生じ、葉の垂れる習性があつて、いずれも食用に供される。

ハナウド Heracleum nipponicum Kitagawa は山野に生ずるセリ科の多年生草本で、莖は中空の圓柱形で、高さ1.5 mに達し、疎に分枝し、粗毛がある。葉は互生し、3出羽狀に分裂し、羽片は度く、缺刻を有し、邊緣に不齊の鋸齒を具え、質は柔かく、葉面は皺があり軟かい粗毛を被むる。根出葉は長柄を具えている。初夏、各枝梢に大きな複縁形花序を著け、紫葯の小白花を開く、果實は扁大で、倒卵狀廣精圓形をなす。その柔かい若葉は食用に適し、葉柄も皮を剝いで野菜にする。漢葉の白芷(ビャクシ)に代用して鎮静、鎮痛剤にする。京都の北山には初秋に花の咲くものがある。

IEN Allium Grayi Regel (= 1) 科) ――山野に普通な多年生草本で、琉 球に分布し,朝鮮,支那に産する A. macrostemon Bunge と同種であるといわれ る. 鱗莖は球形で小さく, 鱗葉は白色で, 乾けば半透明で薄く、子鱶莖はしばしば 柄を具えて母鱗莖に連なり, その柄は白 色絲狀で,腹背に扁平である. 莖は中質の ■柱形をなし單一或は時に分岐し, 高さ 1mに達し、往々捻轉し下半に數葉を互 生する. 葉の下方は白色の葉蘭をなして 室を包み,葉身は甚だ長く,狭線形で尖 り,中空で,上面は筧の様に凹み, 雨線は 鋭く,背面に稜があり、淺綠帶白色で, 時に帶紫色のものもある。仲夏, 弦頂に 数十花を以て繖花を開き、後、質を結ぶ が,また全く花を缺き,珠芽のみで圓球

をなし,或は珠芽の間に長梗を具えた花 を交えることも多い。尖頂の珠芽は紫黑 色を帶び、大小等しからず、地に落ちて 苗を生じ, また直ちに莖上にあつて萠芽 するものもある. 苞は膜質帶白色で, 蕾 の時は先端鳥嘴狀に尖るが、開けば1,2 裂し, 裂片は卵形鋭尖頭で間もなく衰落 する. 花梗は花被よりも長く, 管になると 更に痩長になる。花被6片, 卵披針形で 尖り, 白質, 末端微紫, 中脈また帶紫綠 色,雄蕋6,花被よりもやや長く,葯は帶 紫色, 花絲は銭形で歯牙なく, 基部扁大1. て互に癒合する. 古くから食用に供され た草で,春さきに苗と根を共に採り,煮た り、酢味噌にしたりする。その香は達く。 葱に似ているといわれる。 北國では重を 穿つて萠え出た新葉のもやしのようにな つたのを食べる。古名は單にヒルとも稱 えたが,またネビル(倭名抄)ともいつた。 民間では根莖をすり卸したものを書品の 整傷部に塗布し、またこれを 容粉と煉り 合せて打撲傷に塗ると効があるという.

ノボタン Melastoma malabathricum L. (M. candidum Don var. Nobotan Makino)(ノボタン科)----琉球, 南 支,臺灣及びマレーシャ,オーストラ リヤー帶に自生し, 内地でも時に栽培さ れる常緑の小灌木, 古枝を除いて, 殆ん ど全面に褐色の平臥した剛毛を有し,地 上で多く分枝する.葉は3-5行脈を有し, 卵形全緣で對生し,長さ2-6 cm,初夏か ら枝端に 帶紅紫色, 5 瓣の美花を開く。 萬片は鐘形で、齒狀の裂片5筒を有し、 花鱗は長さ2.0-2.5 cm で楔脚. 長短不同 の雄蕋10箇と、針形の花柱を有する。果 質は卵形で鱶片狀の毛を密生し,熟すれ ば不規則に開裂して赤色の胎坐と微小な 種子を露出する。性質は丈夫で、繁殖は 温室内で挿木によつて行う. 本郭には弘 化以前に琉球から輸入された. 果質は甘 味を有し、南方では時に食用せられ、茲

葉は收斂性が强く、種々の民間塞とたるが、成分はほとんど研究されていない。また果實から黑色の染料が採れるという。ノボタン科のものとしては、琉球産の矮型灌木で、4輪の白色小花を開くハシカンボクBredia hirsuta Bl. 及び南米産の新長な灌木で、紫色5瓣の美花を開くてibouchia semidecandra Cogn.などが時に本邦の温室内で栽培される。

ノリウツギ Hydrangea paniculata Sieb. (ユキノシタ科)— ノリノキ,サ ビタ,キネリ等とも呼ばれ,我國及び支



第303闘 ノリウツギ

那の山地に普通に見られる落葉灌木である。葉は討生、或は勢のよい核では3枚輪生し柄を有し、緩ね楕圓形で兩端尖り低鋸歯があり長さ6-15cm,夏枝端にヤマアジサイに似て圓錐狀をなす花字を着け、多數の細小た兩金花と周線に少数の白色の装飾花を開く、時に庭園に栽植されるが、特に米図で廣く庭園又は公園街として賞用されている。稀にアジサイの概に花序の殆ど凡ての花が、装飾花とな

つた形,ミナズキ var. grandiflora Sieb. がある。樹皮を剝離して切り,水に漬ければ粘液を生ずる。これを古來ネリ液(又は木ネリ)といつて,和紙を抄くとき水に加え糊料とし且つ繊維を均一に分散する用をなさしめる。トロロアオイの根から採取するネリ液に比して腐敗し難い利點がある。尙5%の硫酸亜鉛を加えて防腐すれば永く粘性を失わない.北海道,岐阜縣等が主要産地である。材は白色,光澤が美しく,緻密で堅く粘りが强い.小細工用,小楊子,木釘等に用いられ,殊に奇形の部はサビタパイプと稱し卷煙草用とし、また洋杖、洋傘柄などにも好んで用いられる。

パースニップ Pastinaca sativa L (セリ科) — Parsnip. アメリカボウフウの和名がある. 歐洲原産の1,2 年生植物で, 莖は90 cm にも達する. 葉は3-6對の奇數羽狀複葉, 小葉片は卵狀楕圓形, 邊緣には小缺刻あり, 複織形花序は苞を缺き, 花は小で黄色, 花瓣は内曲する, 紡錘狀の貯蔵根は藍糖を含み甘味があり, 食用

に供し、サトウニンジンと響する地方がある、洋食としては薄く切り、ゆでてスープに入れる。また家畜の飼料ともする。 品種改良の結果多くの品種がある。歐洲では煎汁が水腫や腎臓炎を治すといい傳えている。

パールミレット Pennisetum glaucum R. Br. (イネ科)— Pearl millet, 唐人稗(トウジンピエ). 東半珠の原産と されている1年生植物, 莖は强大で2m にも達する. 莖の上部即ち穂下には毛が 多い. 葉は心脚で小舌片と共に毛あり,平 坦, 長さ1m,幅5 cm, 穂は圓筒狀で強剛. 談線又は淡褐色, 長き 40-50cm, 徑 2-2.5 cm, 剛毛狀の總苞は他種と異つて短く,小 穗と殆んど同長. 小穗は短梗を有し, 長さ 3.5-4.5 mm. 被額, 花額には縁毛がある. 成熟した穀果は兩額より超出し, 廣稽圓 狀で光澤がある. 英名は恐らくその形状, 色彩, 光澤から連想したものであろう. 我國に於ては關西. 中國地方で, 飼料として栽培され, 2 番刈りも可能で, 青刈用に 適し, 8 月から10月迄の3回分の平均の 組成分(%)は, 粗蛋白質1.13, 粗脂肪0.67, 可溶無窒素物 11.8, 穗孕期には更に純蛋 白質 0.81, 機酸 0.05 が認められている。

ハイ (灰)----Ash. ここに述べようと する灰は植物體を燥いた後に殘る無機元 素の酸化物を指す。これは自色乃至は 灰白色を呈し、化學的に單一の物質では ない、植物體に含まれる各種の有機化 合物と結合して存在していた金屬元素が 弱い燃燒に際しては主として炭酸鰡とな り, これに炭素粉末が混合して灰黑色を 旱しているが,800-90)°C以上に强熱さ れた場合には悉く酸化物となつて白色の 灰(植物灰)を構成する。植物灰の各成 分元素はもともと植物體に含まれていた ものであるから、植物には無害でなしろ その生育に不可缺なものの多いことは想 像に難くない。この故に植物灰は最も安 全な, しかも施用範圍の大きな肥料とし て古來農業上重要な資源である。 植物體 の灰分の含量は植物の種類, 部位,季節, 立地に 鷹じて異なるが, 高等植物では乾 燥植物體の約5% (酸化物として)であ る. 原則として灰分量は植物の蒸散作用 の大小に左右される。 例えば蒸散作用の 大きな濶葉樹の葉では多くは8-12%に達 するが, この作用の小さい裸子植物の針 業では平均1.5%程度のご うを含むに過 ぎない。一般に植物體の中で灰分会量の 最大な部位は葉であるが, その中でもサ トウダイコン29.2%, スパコ22.9%,ト

ウゴマ 20.1%, ホウレンソウ20.5-16.5% などは大きい方でカシ類 3.5%, ブナ類 4.9%, ナラ 5.1%, カラマツ 3.5%, マツ 類1.9%などは灰分の少ない方である。 材の灰分含量については最小はモミ,ト ウヒなどの 0.2%程度から最大は3-4%に 及び, しかも若い部位ほど灰分が多く, 心材, 邊材, 樹皮の順序で増加する. な お濶葉樹の村は針葉樹のそれに較べて灰 分に富むことは葉の場合と同様である. 森林を構成する濶葉樹の材の平均灰分は 0.3-0.4%で針葉樹では平均0.2%前後であ こ。また15-25年生のナラ材では灰分は 0.48% にすぎないが同じ木の枝では2.52 %という加く若い部位では灰分が著しく 多い、なお意稈の類ではイネ藁7.8%, コムギ程4.2% である。 特殊の 場合を除 き, 普通に灰といえば上に述べたような 植物部位の燃燒殘渣であるが, 特に葉が 重要な灰の給源といえる.

植物灰を詳しく分析すると30餘種の無 機元素が検出されるが, これらの中で比 較的大量に含まれるものは K, Na, Ca, Mg, Mn, Fe, P, Si などでいずれも酸化 物として存在するのが原則である. これ らの諸元素がどんな割合で灰分を構成す るかは植物の種類及び部位によつて夫々 異なる。薬から得られる灰分の平均組 成 (%) は次の如くである。K2O 30-50, (ニンジン30.8, ホウレンソウ39.2, サト ウダイコン39.3,ダイコン20.3 などは例 外的に多い), Na₂O 1-3, CaO 20-40(最高 50-60 から最低 2-5 のものもある), MgO 3-8, Mn₃O₄ 0.5-1(検出されないことも 多い), Fe O3 1-4, PO5 8-15, SiO2は最 高80, 最低1-3でCaの多い植物ではSi 少く, Ca が少いものはSi が多い傾向に ある. 材の灰分組成(%) は概ね KO 20-40, Na₂O 0.5-2, CaO 20-50, MgO 5-13, Mn3O4 0.5-5(トウヒの古木 23.9, モミの古木 28.5 等は例外的), Fe₂O₃ 1-3,

PoOs 3-15, SiOo 1-6 である。各種の材 の中悔してKに富む灰分を與えるもの はモミ,クルミ,カシ,トチ,ブナ等の 濃葉樹で, 惨酸の特に多いものではチ - ク材 (灰分中29.6%), カシ類 (22%), モミジ類(2)%),トネリコ,プナ,モミ,カ ラマツ,マツ類などが擧げられる。又ツ パキ*の灰分中には Al₂O₃ が比較的多い といわれ、古來植物色素による染色に際 して燃染剤として賞用されている。 なお 種子類の灰はカリ及び燐酸分に富み石灰 分は比較的少い、又海藻類の灰はK₂O 5-10%で、民殊成分として I2 0.05-0.23%, Br₀0.005-0.01%を含んでいるからカリュ ーム,ヨードの資源として注目される.主 たるカリ原藻はマコンプ (全灰分中KgO 10.2%), ホソメコンプ(9.4-12.5%), ワカ \times (9.8%), $P \rightarrow E \rightarrow (4-9\%)$, $0 \leq 1 \leq 1$ ノオ(7-8%)などで、ヨード原藻として はホソメコンブ(全灰分中 I20.7-0.9%), ウミトラノオ(0.65%), 臭素原藻にはフ ジマツモ(全灰分中Br21.7-2.5%),イトグ サ (1.4-2.1%), イソムラサキ (0.5%) な どがある。

ハイガ (胚芽)----Germ. 普通禾穀類 の胚を胚芽といい, 形が小さいから特に それをとり出して用いる例はあまりな く, 種管を加工するときの副産物として 得られたものを利用する。トウモロコシ* の胚芽は比較的大きく澱粉製造の際多畳 に得られ、脂肪を25-40%(乾燥したもの では50%にもなる)も含むので,これを 原料としてトウモロコシ油を採る. 黄金 色の半乾性油でリノール酸、オレイン酸 等のグリセリドを主成分とし, 石鹼, グ リセリン等の製造原料に用いられ, また 精製して食用にされる。ピタミンEをは じめ各種のピタミン*類を含むが、植物 ホルモン*であるオーキシンa及びbが これから抽出れた事は有名である、米國, アルゼンチン等で多量に産するが,満洲,

朝鮮等でも採油された.

バイケイソウ Veratrum grandiflorum Loesen. f. (ユリ科) — 我國山間 の湿地に自生する大形の多年生草本であ る. 根莖は肥厚し,東駅の繊維で包まれ, 細い根を多く出し, 莖は單一で高さ 1 m 以上に達し、葉は互生し廣橋圓形全濠で、 平行脈多く総襞が落しく,長さ10-30 cm ある. 夏, 莖頂に圓錐花序をなして, 淡黄 緑色を帶びた徑2 cm餘の花を着け,花被 片は6枚あり平開する。根莖を採り乾し たものを「白藜蘆根」(ハクリロコン)又 は東雲草(シノノメソウ)と呼び、特異の 刺戟臭を有し、エルビン (Jervine, C.6H37 O3N), プロトペラトリン(Protoveratrine, C32H51O11N), セパジン(Cevadine, C32H49 OaN) などの所謂ベラトルムアルカロイ ドを含む. 農用殺蟲劑として用いられ、水 10 lit に東雲草 600gを入れて前じ、濾し て後石鹼75g,水17 litを加えてうすめる。 主に東北地方から産出し、ネキリムシ, 羽蟲などに有効である. 又煎汁は家畜の 虱を驅除し皮膚病を治すのに用いる。同 屬のシュロソウ V. japonicum Loesen. f. (V. Maackii Regel var.)は丈低く,根葉 は概ね長精圓狀披針形で雨端長く尖り,

ハイドクソウ (ハイドクサウ) Phryma leptostachya L. (ハイドクソウ科) ---我國の山地林下に生ずる多年生草本 で, 東亞溫帶及び北米東部に分布してい る. 華は直立し高さ 40-80 cm, 鈍 4 稜が あり, 葉と共に細毛を有し, 葉は對生し 柄があり、廣卵形乃至長楕圓形で尖り粗 鋸齒を有する。夏, 莖頂に長い花莖を出 し, 穗狀花序をなして白色微紅を帶びた 唇狀の小花を着け、花は無柄で精に向つ て開き, 長さ6 mm 内外, 花後蔓は反轉 下向して閉じ, 果は宿存薬に包まれ, 薬 の上唇の刺狀突起 3 箇は硬化し, 先端が **ぬ駅に曲つてよく衣服等に附着する。全** 草有毒で、根の煎汁は蠅を殺すのに効が あるといわれるが有毒成分は明かでな い. ハイトリグサ, ウジコロシ等の名も ある。

ハイノキ (ハヒノキ) Symplocos myrtacea Sieb. et Zucc. (ハイノキ科) ― 中國地方四國九州の暖地に生ずる常総喬木で、幹徑は 50 cm 許で、大木は少い、葉は互生し、卵形で長く失り鈍鋸齒を具え、毛は無い、5月頃、葉腋に敷筒の停花状の花を継状に着け、花はる徑 1 cm章、花瓣は5枚あり雄遊は多芸、果實は卵形で、成熟すれば紫黒色となる。葉の次分には特に ALOg が多く、校葉の灰いら良質の「あく」がとれる。近似のクロバイ(ソメシバ) S. prunifolia Sieb. et Zucc. は我図の昵地

に生じ,薬厚く多くの花を總狀に着ける。 ハイノキ同様に良質の「あく」がとれる。 葉は乾けば黄色となり、 その黄汁を菓子 等を染めるのに用いるという. その他近 篆種にシロバイS. lancifolia Sieh. et Zucc., クロキ S. japonica DC., ミミッパ イ S. glauca Koidz. 等があり、何れも我 國の暖地に自生し、同様に利用される。ま た近線のサワフタギ(ルリミノウシコ □ シ) Symplocos chinensis Druce var. pilosa (Nakai) は我國の山野に廣く自生 する落葉灌木で,5-6月新梢の先に圓錐 花字をなして白小花を着け, 核果は歪球 形で秋鮮碧色に成熟する. この枝葉から 採つたあくを東北地方ではムラサキ染の 媒染に用いる。材は孰れも淡黄白色, 緻 密均質でやや堅く, 小細工物, 器具材と し, またろくろ細工に適する. なお薪炭 材とする. 伊勢神路山蘭箸と稱するのは クロパイから製したものであり、サワフ タギは四國で折尺等に用いる.

用材の中世界的良材と見られるものは南 歐産(主としてフランス)のプライヤー (Briar, 佛 Bruyère) 即ちErica arborea L. の根部, オーストラリャ産の Myall (Acacia homalophylla A. Cunn., A. pendula A. Cunn. 等), オーストリヤ産の Cherry(Prunus avium I., P. Cerasus L., P. Mahaleb L. 等, 特に後者) であり, Mvall は市場でプライヤーと稱えること がある。英國 Dunhill 會社の製品は有名 であるが, パラの1種 Rosa canina L. の根部は特に良材として用いられるとい 5. 本邦産パイプにも稀にこれらの付が 使用されるが多くは邦産樹種を用いてい る。タブノキの幹と根の移行部の木理滑 綜した材をピランと稱えパイプ用行とし て賞用する。 その他サクラ類,アサダ,ミ ズメ,モミジ類,ツゲ,ムクノキ,クロ ガキが使用され,またシタン,コクタン,

タガヤサン, アンボイナ (Amboyna wood 即ち Pterocarpus 屬 恐らく P. indicus Willd.の心材)等も使用されている.一業 者によればビランはアンボイナと共に優 良で, クロガキ, ムクノキも十分乾燥し たものは良好であり、Snakewood (Brosimum Aubletii Poepp, et Endl.) PLignum Vitae (Guaiacum officinale L.) 等も稀 に使用されるが堅きに過ぎるという。 特 殊なパイプとしてトウモロコシの果穂の 軸に細竹の吸口を挿入したもの(Corncol) pipe) もある. 俗にパイプと稱する卷煙 草用の Cigarette holder にはハコネダケ, メダケ、鞭根と稱える竹の地下莖(ハチ ク, マダケ, ホテイチク, モウソウチク 等),ケヤキ,サクラ類,ツバキ,ハリギリ, ミズキ, エゴノキ, ツゲ, シラカバ, タブ 1キ,シナノキその他種々の唐木類を用 い, またノリウツギの皮をはいだものは 「きびた」のパイプと稱え市販されてい る. 次に本邦在來のきせるの羅字(ラウ) にはハコネダケが最も多く用いられ、静 岡縣騎東郡葛山附近は古來その産地であ った. また虎斑竹も用いられた. また木 製のものとしてシタン, コクタン, 鐵刀 木, ヤマブキが使用され, 好事家はアオ キを用いたという記録がある.

水イモ Fritillaria Thunbergii Miq. (2) (2) 一貝母. アミガサユリ,ハハクリの和名がある. 支那の原産. 鬱莖は多肉な 2 片の葉よりなり,これから花莖を出す. 葉は不揃いな輸生で上部の葉は互生し,尖端は渦駅に卷く. 花は葉腋に點頭して鐘狀に突き長さ約 3 cm, 綠色で内面に黑紫色の紋様がある. 蒴果は 6 角形で有翼長さ約 2 cm. 脚貫用として栽培されるが,漢方葉としての用途が多く,袪痰, 鎖咳用として用いられる. 鬱莖の成分としてはフリチリン (Fritilline, C_{19} H_{30} O_{2} N), ベルチシン (Verticine, C_{15} H_{30} O_{2} O_{3} O_{2} O_{3} O_{2} O_{2} O_{2} O_{2} O_{2} O_{3} O_{2} O_{2} O_{2} O_{2} O_{3} O_{2} O_{2}

N)、ベルチシリン(V rticilline, C₁₈H₃₅O₂N) などのアルカロイドが知られている。これらには呼吸運動中樞の痲痺作用があり又嘔吐を促進するといわれる。類似種としてコバイモ F. japonica Miq.,アワコバイモ F. Muraiana Ohwi があり、何れも小形草本である。高山のクロユリF. camschalcansis Ker もまた近似種で花は黒紫色、鱗莖の鱗葉には關節がありその動も多い點で前者と區別される。

Ananas comosus パインアップル Merr. (A. sativus Schult.) (アナナス科) —— Pine appl: 又は Ananas, Ananassa. 和名アナナス,マツリンゴ(松林檎),漢名 鳳梨,露兜子, 臺灣名主萊(オシライ). 熱 帶アメリカ原産の植物で, 現在は果實用 として廣く熱帶各地に栽培されている. 全體は高さ50-120 cm 許, 葉は劍狀で, 短幹上に多數養生し,長さ60-120 cm,幅 5-7 cm, 緣邊に鋭い鋸齒を有するが, 品 種によつては平滑のものもあり、樋狀を たして開出し, 濃或は淡緑色時に紅色を 帶び,厚革質で光澤があり,裏面に白粉を 被る. 花序は短大な莖の先端, 葉叢の中 心から出でて松毬狀をなし、果實が熟す れば、肉穗の頂及び基部から1乃至數本の 新莖 (冠芽, Crown) を生じ, 短大, 硬質 の廣い鱗狀葉を密に重ね合つて生ずる. 花は淡紫藍色または帶紫紅色で, 肉穗上 に螺旋形に配列した,小形。暗褐紅色, 廣披針形の苞葉から水平に出る. 外花蓋 片は3箇,小型,卵形,肉質で,長さほぼ 1 cm許, 內花蓋片もまた3億, 倒披針形 で長さ2.5-3 cm 許, 集つて 筒形をなし, 基部は白色, 先端は淡紫色, 雄蕋6箇を 收める. 葯は淡黄色, 花粉に小孔紋があ り, 花柱の先端は3裂し, 子房は1室で ある. 集合果は普通楕圓形で,表面に螺 旋狀に配列したほぼ6角形, 鈍頭の小丘 (Pip) は各1箇の果實にあたり、その下 側面に宿存する苞葉を有する。 花のあつ た部分は細く且つ架く凹入していて花目 (Eyes)と稱される.品種により聚合果の 全體の形は異るが,普通長さ15-20 cm許, 圓筒形, 圓錐形, 卵形等であり, 橙黄色 又は黄色に熟して芳香を發する. 食用部 分は花軸,花の子房,花托, 苞葉の基部等 が融合してできたもので多漿の果肉狀を なし, 白叉は黄色で, 品種にもよるが甘 酸適度で, 繊維は少く, 風味がよい. 種 子は初めは炎紫色, 熟すると黒褐色となり,長き5 mm,幅2 mm 許,形は瓜の髱子 に似ている。

原産地は中米及び南米の北部で, 野生 品は 歳々の 森林中の樹の 股,石の割目等 に自生し,やや着生植物の狀態を呈する. 果實は小形で、酸味も强く、比較的に毒 素が多く、樹蔭に生ずるものが多いため か葉は長い。 新大陸では古くから栽培さ れ,新大陸發見以後,ポルトガル,スペ イン兩國人により,他の果實には例がな い程早く世界各地に擴められた. この植 物の名はアマゾン河 上流のツーピー人 (Tupi) によつて Nana と稱せられたもの が、葡國人によつて Nanas に噂化したの であるが,一方,西印度のスペイン人は 松を意味する Pinas の名でこのものを傳 え, これが英語の Pine apple となった. 1513年に歐洲に初めて生植物が渡來し, イギリスには1657年、ベンガルには1594 年,17世紀の初めには中國に來た。日本 には弘化2年(1845) 關船がこれを傳え た。

食用にはデザートとしてそのまま草綱に、或は野菜サラダとして、或は汁を搾ってアイスドリンクとして用いるが、いずれにしても充分熟したもので、摘果後更に2-3 日追熟せしめたものが酸味が少くてよく、特に下半分の味がよい。品種により、果皮、果肉の色、芳香、貯蔵性は異るが、栽培法によつてもかなり變化する。輸送は現時冷凍設備のある船によ

り氷點より僅か高く保つて行われるが, 国難が多く,昔,英國に運ぶにはアゾレス 群島よりも遠くからは不可能であった。そ のため, この熱帶の美果を要求する警署 な階級のために,歐洲では溫室栽培が試 みられた. 熟果の成分は, 1 例によると水 分80-85%, 還元糖1%, 蔗糖7.5%, 蛋白は 極めて少く0.5%,灰分は0.3%で大部分は カルシューム分である。各種のピタミン は豊富であるが、特にCに豊み、中でも果 皮の附近に多い。果汁中の有機酸は85% ほどが枸櫞酸で,そのほかは林檎酸,酒石 酸などである. しかし成分の含量比は勿 論品種,栽培法によつて異る.未熟果には 毒物があり、峻下剤の作用を有し特にビ ールと共に空腹時に攝取するとコレラに 似た症狀を呈するといわれる。また蓚酸 石灰の結晶も存在する。 少しく用いる時 は利尿, 驅蟲, 障胎の効があるとされる. 熟果,未熟果共にプロメリン (Bromelin) なるトリプシン(Trypsin)やパパイン(Pa pain, →パパイヤ)に似た蛋白分解酵素を 含んでいて消化を助けるが、 鍵詰工業に 從事するものなどの加く長くこの液汁に 手をさらすと皮膚をいためる. これは酵 素と蓚酸石灰との相乗的な害作用による らしく, ゴム手袋でこれを防ぐ必要があ る. プロメリンはジフテリヤ患者の崇部 の義膜を除くために含軟剤として用いら れる. 生果やその汁も多量にとると口中 を荒らし, 時に出血したり子宮收縮を起 すこともある. かかる害作用は特に野生 のものにおいて烈しい.

今日パインアップル加工産業は雛詰を主としている。との工業は早くも1888年, 海峽植民地で起り、1903年にはハワイでも始まつた。雛詰の製造にはまず,同大, 同熟度の生果を選別し、頂部と非部を切り去り、剝皮波芯器にかけて、同筒駅の 果肉部のみ残し、在來種では更にベルトの上で移動させながら、人力によって, 花目の部分を螺旋狀に取り去り, 更に機 枝で論切にする. こうして得た果肉は全 果實の約45%に営る。これにシロップ, 蔗糖, 時に輸出用には果糖, 葡萄糖を添 加して罐詰とする. この工程中にできる 果肉の破片は壓縮して汁を搾りビタミン Cを失わぬ様に低温殺菌して,パインジ ュースとして 徳詰(果汁罐詰)にする. 果肉及び芯部は搾つて50%の液と殘渣と に分け, 前者はシロップとして果肉罐詰 に加え,或はビタミンC,酒精,食酢. 枸櫞等等の製造に用い、残渣は乾燥して 飼料とする. この 飼料はパインプラン (Pine bran) と稱し,10%以下の水分を含 有し, 乳牛その他の家畜の飼料となる. 果汁騰詰は主と してハワイ で 製造され て,米國及び歐洲に輸出され,果肉罐詰 は約67%がハワイ,20%がマレーシャ, 10%が臺灣で製造され殘りの3%內外は フィリッピン及びオーストラリヤで製造 される。 罐詰の果肉は生果よりも美味で あるといわれる位で,世界的な需要を有 している.

果實からアルコールを製造することは しばしば各地で試みられたが、果實中 に窒素分があるのであまり良好な成績が 得られない。各地で果實酒が作られるが、 ブラジルの鳳梨酒はその歴史が古く、味 が輕いものである。果實酒の醱酵を更に 進ませた時に生ずる酸味の强い液は食酢 として用い、またしばしばゴムの凝固劑 に使用する。

パインアップルの葉身中の繊維は全量の1-5%を占め、種々の利用法がある。 このためには葉の長い品種を選んで、迅速に生長させ、花穂は出るに從つて切り 取る必要がある。マレーシャにおけるこの繊維の利用は木綿が一般化する前、即 ち約20)年前頃は盛んであつたが、既に この産業は衰亡に向いつつある。フィリッピン人及びマリヤナ島のチャモロ族は

濃服として、今もこの繊維で作つたビー ニャクロース (Piña cloth) を用いるの で、パネー島ではかなりの規模で生産し、 総布して刺繍等を施して移出している. この布は麻の如き手觸りと, 紗の如き薄 さとを有している。 南支でも材料を南方 から輸入して木綿を加え,米糊でサイズ して布を織つている。なお, 原始的な地 方では, この繊維から釣絲,魚網,縫絲等 を手で撚つて製出する。この絲で織つた レーンコート,ハンカチーフ等は昔モル ッカス地方で貴族の用にあてられたとい ら. 繊維は新鮮な葉を裂いて採る必要が あり,現地における手工業であるため,大 規模のものはなく、島のそばで日に曝し て漂白する程度である。 繊維細胞の長さ は5 cm許, 絹狀で强い, 繊維を採つた粕 からは良質の紙ができるという.

栽培は野生地の狀態から見ても, 濕地 は不適當で,排水のよい膨軟な地がよく, 普通栽培には庇蔭樹を用いない. 繁殖は 冠芽を切り取つて行うが, 挿す前に2 週間程目光に曝して植込後の腐敗を防 ぐ. 普通 130 cm 間隔に挿すと, 12-20 箇 月後に初めて果實を生ずるが, 7 簡月で 早くも果實を生ずることもあり, 遅れる 株では20箇月を要する。 開花後6 箇月で 收穫期に入り,マレー半島では收穫期は 1年の中で2期, 即ち5-7月, 10-12月に 分れている. 連作は不適當で大體5年每 に換地をする. 一度結果した核の上には そのままでは再び結果しないから,臺灣 では, 古株の側に溝を堀つて古枝を倒し 込んで埋め込み, 新莖を生ぜしめる方法 をとつている. ハワイでは雜草の發生を 抑えるために紙を地上一面に敷く方法が とられている。昔はパインアップルには 種子を生じないものと信じられていたた め, 品種改良はすべて芽條變異によつて いたが, 時には種子が生ずることが判つ てからは、交配による改良が大規模に進

められている. 品種は多数あるが, 同品 種異名のものもあり、その分類は確立さ れていない. 改良種は花目が淺く, 肉質 が軟かく,大形で罐詰には適するが,一 般に果實の香味、色澤及び樹勢があまり **强健でない點では劣つている。諸品種を** 大別して葉に刺のある有刺品種と,刺 を缺く無刺品種の2者とする。無刺種は 栽培の作業が容易であり, 漸次栽培地域 を擴大している。 無刺品種には Queen 系 の Ripley Queen (西印度, セイロン島), Sarawak (ボルネオ), Smooth Cavenne (西 印度) 等があり、最後の2者はキュー (Kew) 植物園で改良されたものから出 たもので Kew pine といはれることがあ る. 有刺種には Red Spanish (西印度), Mauritius (セイロン島, 臺灣でシンガポ ール種といわれるものはこれか?)等が有 名である。これらはそれぞれ特徴を有す るが、Queen 系の品種は一般に輸送によ く耐え,また罐詰用に適する. 臺灣には 今日在來種といわれているパインアップ ルが17世紀の中葉に輸入され、鳳梨の外 に黄梨とも稱せられ、新しくは茎菜(オ ンライ)と呼ばれていたが、明治42-43 年以來, 罐詰用の 無刺品種例えば ハワ イの Smooth Cayenne, シンガポールの Queen 等が輸入されて、バナナに次ぐ大 規模の果實產業が興り, 本邦にも生果及 び罐詰としで多量に輸入された。現在の 世界における栽培の中心地は, 西印度, フロリダ州, アゾレス, ハワイ, クイー ンスランド,ボルネオ,マレー半島,喜灣, セイロン鼠等である。またモーリシャス、 セーシェル、ロドリゲスの諸島には鼠化 して野生的に繁殖している所がある。 園 **藝上では葉面に黄紅等の縞目を現わした** フイリアナナス(斑入り鳳梨) var. variegatus Hort. その他が知られている.

ハギ Lespedeza (マメ科) — 萩 は和字である. 我國には多數の種類が自

生し, 古くから觀賞用として庭園に栽植 され、秋の七草*の一として知られてい る。 概ね落葉灌木で, 葉は互生し, 柄を 有し,全線の3小葉からなる。最も磨く 山野に見られるものはヤマハギ L. bicolor Turcz. var. japonica Nakai で, 小葉 は廣精圓形槪ね圓頭微凸端、上面は初め 毛があるが後平滑となり、 夏秋、 葉腋に 薬柄よりも長い總狀花序を出し紫紅色の 蝶形花を開く. 花は長さ1cm許で, 翼瓣 は色濃く龍骨瓣とほぼ同長, 莢は廣椿圓 形凸端扁平で1種子を入れ裂開しない. ハギの名は生え芽(キ)の意味で毎年舊株 から芽を出すのによるという。 其他山野 に普通に生ずるものに小葉が通常圓味あ り花字は葉より短いマルバハギL.cyrtobotrya Miq.,ヤマハギに似て夢裂片が先 端やや鈍頭をなすヤブハギ L. homoloba Nakai, 小葉は尖り, 花序には基部から 先まで苞があり白質紅紫彩のある花を開 くキハギ L. Buergeri Mig. 等がある. マルパハギの葉はレスペジン (Lespedin, C27H30O14) と縛する 黄色のフラボン配 糖體を含むから絹などの染色に利用し得 る. 觀賞用としてはミヤギノハギ L. Thunbergii Nakai が庭園に多く栽植さ れ, 莖の地上部は毎年枯れ, 叢生して上 部は彎曲し先が枝垂れ, 小葉は長椿間形 で兩端尖り,花序は葉より遙かに長く,夢 裂片は長く尖り,翼難は龍骨離より短い. 9月,時には夏季開花し,特に崖上に植 えると長く垂れた校上に多くの紅紫花を 着けて美しい。 白花を開くものにシラハ ギ L. japonica Bailey があり、枝はミヤ ギノハギほどしだれず, 小葉上面に無伏 毛があり、往々庭園に 栽植されている. 絞りその他の園藝品種もあり, いずれも 原産地は明らかでないが, 支那の原産と いう説もある. ハギ類は觀賞用の外,砂 防用として堤防や斜面に栽植するのに適 し、また牧草として家畜の飼料に用いら

れる。特にヤマハギは開花期以後に刈取 つたものが飼料として好適である。 また 莖を刈り取つたもので垣根を結び, 小屋 の屋根を葺くのに用い, 皮をはいで繩を 作る。民間では根を堀り乾したものを1 回2-4g煎じて眩暈やのぼせに効がある というが有効成分は明かでない。種子は 粉にして粥や飯に交ぜ,葉は茶の代用と なる、本屋中小形のものの一にメドハギ L. cuneata G. Don があり、原野河原等 に多く生じ,多年生草本で, 並は直立し高 さ 60-90 cm で短毛多く,葉は密に着き 柄があり小葉は倒披針形で上部幅廣く圓 頭微凸端, 花字は葉より短かく少數花を 着け,花は白質で紫像がある.春若芽を茹 でて水に浸し和え物にして食し, 又民間 で蓝や葉を乾し煎じて利尿解熱劑に用い る. 莖をとり筮(メドギ)の代用として使 つたので、この名を得たという、牧草と しても改良の餘地がある。やや異つたも のにヤハズソウ Kummerowia striata Schindl. (Microlespedeza striata Makino) があり、原野路傍に多く群生する1年 生小草本で東西溫帶に産する。 莖は高 き10-25 cm, 枝は斜上し, 葉は短い柄が あり,基部に淡褐色膜質の托葉があり,3 小葉は長精圓形で長さ 5-20 mm, 多くの 細支脈が斜上平行し、夏葉腋に長さ5mm の蝶形花で開き、族瓣は紫紅、翼瓣は白、 龍骨錠の先端部は黑紫色を帶び, 莢は小 さく宿存藁とほぼ同長である. 小葉の雨 端をつまみ引張ると矢筈駅に切れるので との和名を得た。近縁のマルバヤハズソ ウ K. stipulacea Makino もほぼ同様の場 所に生じ,小葉は短濶で緣邊に長毛を有 し, 莢は茣の倍長になる. この類は痩地 でもよく生育し,軟く榮養分多く家畜が 嗜好し,牧草として良好であるが,我國 では實用にされていない、米國に輸入さ れて廣く牧草として土地改良, 綠肥, 飼 料に用いられ, Japan clover と呼ばれ、

品種の機響改良も行われている. Kobe Lesp:deza はヤハズソウの1品種,また Korean Lespedeza, Harbin Lespedeza はマルバヤハズソウの品種である. なお苔葉は食用にもなし得る.

ハクウンボク Styrax Obassia Sieb. et Zucc. (エゴノキ科)---落棄する喬木 で樹皮は縱裂するが, 若核ははじめ星狀 毛を有し後に無毛になり, 往々部分的に 剝脱する. 葉は互生し大體廣精圓狀, 長 さ7-20 cm, 裏面には細毛が密布して自色 を早し, 葉緣は殆んど全緣, 葉柄の基部 は膨れている。 花序は總狀, 長大で垂下 する. 導は洋杯狀, 募歯は4-5, 花冠は5 深裂, 白色, 外側に星毛があり,多雄蕋, 子房は3室. 果實は倒卵狀球形で表面に 細毛があり、縱徑約2cmで1子のみ發 育し,不規則に裂開する. これには多價 アルユールの 1 種スチラシット(Styracitol, C₆H₁₀O₅) が10%ほど含まれる. 種子 は楕圓狀で褐色,縱曲線狀の紋理を現し, 縱徑約13 mm. 種核は約18%の脂肪油を 含み蠟燭などの製造に供する. これに似 たものに コハクウンボク S. Shiraiana Makino があり、全體小柄で花敷少く,花 簡部長く, 花冠は5中裂し, 果實は多く 3裂する. 材はやや黄味をおびた白色, 緻密で粘り気が强く割り易い. 和傘の 「ろくろ」 等のろくろ細工, 彫刻材, 小器 具材,マッチ軸木,經木などとし,また 薪炭材とする.

バクガ (麥芽) — Malt. 麥類の種子を發芽させたのち乾燥または炒燥した製品で種々の酵素特に强力な糖化酵素を含み、ビール*、アルコール*、ウイスキー、歴控酵母、 飴等の製造に際して澱粉質原料の糖化に利用される重要な酵素資源である. 普通は大麥密芽と切えば大麥密芽と指すが、 特殊の用途には他の穀類も利用される。 例えば白色ビール原料としての小麥、ウォトカ原料として

のライ豪等がとれである。以下大麥の豪 芽について述べるが、他のものについて も事情は大體とれと同じである。

原料大変はビール製造の場合には製品 の品質を左右する重大な要素をなすか ら,一定の標準で嚴重に選定する必要が ある。本邦では2條種のゴールデンメロ ン,シュバリエ,ハンナ,北大1號が用 いられ,大粒で大きさが均一で淡黄色を 帶びていること, 胚乳が粉質で澱粉に富 み蛋白質に乏しいこと, 發芽力(3目間 の發芽粒の%) が80以上, 發芽步合(7 日間の發芽粒の%)が100であることを 要するが、アルコールや飴や壓搾酵母製 造の原料大変はさほど嚴密な吟味を要し ない. 原料大変は驚め機械力によつて塵 埃や水錐物や芒を除去したのち,浸漬, 發芽, 乾燥または炒燥の3工程を經て製 品を芽とする. 大座はまず水に漬けて發 芽に必要な水分を吸收させ、ビールの品 質を害するタンニン, 苦味物質, 蛋白性 物質等を溶出除去する. このとき浸漬槽 内に壓搾空氣を吹込むか數回換水するか して
季粒の
呼吸を保障し、
有害微生物の 繁殖を抑制する. 大體 2-4 目で浸漬を終 リ, 麥粒は含水量45%前後, 容易に兩指 で押しつぶされる程度の軟かさとなる。

發芽に際しては幼芽と幼根の形成、胚乳の軟質化、呼吸に伴う炭酸ガスと水の生成(麥芽の「發汗」),温度の上昇等の外觀上の變化が起るが,發芽操作の目的は(1) 麥粒內における酵素の形成或は活性化と(2) 酵素による澱粉、蛋白質、細胞膜構成物質等の分解(デキストリン、麥芽糖、可溶性含窒素物質等の生成)にある。そのためには温度、温度、空氣流通の3點の調節に特に注意を要する。通風發芽法では浸積した大麥を徐々に廻轉する個筒狀發芽罐に入れて空氣を吹込む式や,節狀の假底をもつ發芽箱の中に堆積し假底の下から通風し機械力で堆積を

切り返す式等あるが、いずれも温度や湿 度の調節は適當に管理される. 床上式發 芽法では温度を調節できる室内の煉瓦ま たはセメントの床上に大麥を堆積し(小 規模に行うには床上に莚を敷いて大麥を 積み表面を花で覆う), 鍬または機械力で 堆積を攪拌して切り返すが、堆積の厚き と切り返し度敷を加減して温度,濕度,空 気の流涌を調節する。普通は床上に20-40 cmの厚さに大麥を堆積し、6-8時間毎 に切り返すと1-2事夜ののちに白い幼根 が生ずるが、このとき厚さを20cm程に減 ずる。幼根が3.4本になる頃生長は最も 盛んで温度の上昇と發汗が著しくなるか ら,5-6時間毎に切り返して温度の低下と 炭酸ガスの放出を圖る. なお乾燥が激し いときは水分を暗霧狀にして補給する. 幼根が粉長の1.5倍になったとき堆積層 を約10 cm に, 2倍になつたとき更に層 を薄くして温度を下げ發芽を止める. 大 麥の發芽の滴溫は20-25°Cであっが, こ の温度で作った麥芽はビールの蛋白溷濁 を起すととがあるから, ビール用恋芽は 20°C 以下で發芽させる。 それにより微 生物の繁殖も防ぐことができる. 温度が 15-20 'C 位ならば大體 8 目前後で發芽は 完了し、綠麥芽 (Green malt) が得られ る. 收量は原料大変100kgより140-150 kg. 綠麥芽はスピッツ麥芽(芽が僅かに 出たもの),短麥芽(根芽が粉長程度,薬 芽が粒長の2/3程度),長麥芽(根芽が粒 芽の 1.5-2.5 倍, 薬芽が 3/4 程度)に類別 される。一般に長麥芽は短麥芽に比し 糖化力は大であるが(約1倍半),生長 により消耗される澱粉量も大きくなる. したがつてアルコール製造のように恋 芽の糖化力を重視する場合には長麥芽 を, ピール醸造のように恋芽自體の物質 が利用される場合には短麥芽を使用す

線要芽は酒精製造等の際はそのまま使

用するが, 元來とのものは貯藏に耐えず 取扱も不便であるから, 普通天日または 火力で乾燥し、含水量が8%程度の乾燥 麥芽とする。 ビール醸造の場合には乾燥 したのち炒燥して炒燥麥芽とし, 色と芳 香を與える。それには綠麥芽を廻轉式圓 筒罐に入れるか, または乾燥室の金網棚 上に堆積し、適當な温度の熱風を送つて 槽拌しつつ炒燥する。40-70°Cの範圍で は酵素による物質の分解が進行するが, 70-105°C の範圍では 色素や芳香性物質 の形成が化墨的に行われる。この色素は 還元糖とアミノ酸の反應によつて生じた もので, 温度と含水量が高いほど形成は 促進される。 從つて淡色麥芽を得るに は低温で乾燥したのち80-90°Cの熱風を 送つて仕上げ, 漂色麥芽を得るには含水 間置いたのち95-105°Cで仕上げる. 所要 時間は1-2日, 收量は原料大変100kg よ り75-80 kg. 製品は大泰と 同様の色を早 し、甘味があり、含水量 1-3% 程度であ る。なお炒燥操作の最後に温度を180°C に上げて穀皮を濃褐色に焙焦したものを 着色麥芽と呼び, 綠麥芽または炒燥麥芽 を豫め水に浸し焙焦罐内で60-70°Cに加 数して糖化を進行させたのち105-110°C に熱して糖分をカラメル化したものをカ ラメル恋芽と呼ぶ、淡色変芽は淡色ピー ルに, 濃色麥芽は濃色ビールに, 着色麥 芽は黑ビールに使用され,カラメル変芽 はビールに香味を賦與するに用いる。た お製品は研磨機にかけて幼根, 幼芽, 夾 雑物を除去したのち, 乾燥した冷い貯藏 庫に貯える.

バクガトウ (密芽糖) ——Maltose, C_{12} $H_{12}O_{11}$ 、密芽糖は萄葡糖 2 分子から構成されている複糖(→炭水化物)で,單體として著糧に存在する例は極めて稀で,僅かに諧縛の植物の緑葉中に證明されているにすぎない。普通には澱粉からジャス

ターゼの作用によつて麥芽糖が浩り出さ れる. 發芽大麥卽ち麥芽*には ジャスタ ーゼ(澱粉分解酵素)とマルターゼ(麥芽 糖分解酵素)との二つの酵素が存在する. 從つて大変が發芽する際には澱粉が先ず 前者の作用をうけて麥芽糖となり, これ が更にマルターゼの働きで, 葡萄糖にま で分解されて幼植物の營養源となる. 飴 は澱粉液に麥芽を加えて60°-62°C の温 度で約半時間放置して糖化を推行させ濾 過して透明にした濾液を煮つめて作つた もので麥芽糖が主成分である. この操作 によると澱粉の80%程が飴となる。變り の 20%位は糊精 (→澱粉) でこれも更に 麥芽酵素で麥芽糖などにまで分解でき るが, ただ反應に長時間を要するから實 用されない、麥芽糖は無色の針狀結晶で 1分子の結晶水を含む、水によく溶け、 水溶液は右旋性で[a]=+137°,フェーリ ング液を還元し、オサゾンは黄色の針狀 又は板狀の結晶で融點206°C, うすい鏡 酸と熟すると葡萄糖2分子に分解する. 恋芽糖は又酵母で醱酵を受けるがこれは 先ず酵母に含まれる酵素マルターゼによ つて葡萄糖に分解され, これが酵母中の チマーゼの基質となってアルコール酸 酵* が進行するのである。 麥芽糖 1g は 約 4 Cal に相當する.

ハクセン Dictamnus albus I. subsp. dasycarpus Kitagawa (ヘンルウダ科)
— 白鮮. 朝詳, 北支, シベリヤ東部の原産で, 稀に我國でも栽培される宿根草である。根莖は太く木質となり, 莖は高さ60-90 cm. 葉は莖上部に集り互生し、奇數羽狀複葉で, 中軸に狹翼を有し, 小葉は7-11 筒, 長卵形で尖り細鋸歯を有し,長さ3-10 cm,透明な細點がある。夏,莖頂に線狀花序をなし,徑3-4 cmの白色または淡紅の美花を開く. 恋片5,花瓣 5,長精圓形で尖り,雜蓝は10本で長く彎曲し, 雌蓝は1本. 蘋果は5室で各室に嘴が

あり、腺胀突起を密布し、星狀に裂開する。全草に油腺があり強い臭氣を有する。根茎を採集し乾したものを「白鮮」といい有毒のアルカロイドなるジクタムニン(Dictamnine, $C_{12}H_{11}NO_2$)、の外フラキシネロン(Fraxinellon, $C_4H_{16}O_3$)、ジクタムノリッド(Dictamnolid, $C_{28}H_{30}O_9$)、ジクタムノラクトン(Dictamnolactone, $C_{16}H_{18}O_5$)、サポニン、精油等を含み、漢方では黄疸、諸瘡の要薬で、また驅蟲、通經の効がある。D. albus I. は南歐の産で、古來階胎薬として知られている。

バクチノキ Prunus Zippeliana Miq. (バラ科) 本邦暖地に生する常緑喬木 で秋期に開花し、夏に結實する。樹皮は 褐色で部分的に 絶えず剝離する.葉は 革質,長精圓形,銳尖端,銳鋸齒緣,表 面深線, 裏面淡色で無毛の場合と, 有毛 のときとあり、長さ6-20 cm, 腺體は葉柄 の上部に 2 簡ある. 花は長さ 1-2 cm 位 で、腋生する花軸に總狀に咲き, 花梗短 〈長さ1mm許, 花は徑3mm, 剪片5, 花 数5で白色,雄蕋多數,花瓣より長く, 雌蕋1,柱頭單一. 核果はやや歪んだ精圓 形で黑熟. 別にピランジュ(タブの木もビ ランというが,それとは別)の名がある。 東海道線早川驛 から程 遠 からぬところ (神奈川縣足柄下郡早川村)にある大樹は 大正13年に指定された天然紀念物である. この葉は、日本薬局方のバクチ葉(Folium Pruni macrophyllae)で, 配糖體プル ラウラシン(Prulaurasin, C14H17O6N) を 含む散,薬を潰して水蒸氣蒸溜すると, シャン化水素を含むパクチ水 (Aqua Pruni macrophyllae)を得,杏仁から製した 杏仁水と同様鎭咳薬に用いられ, 前者の 如く, 貯藏によりにどりを生じない。青 酸を約1.1% 含有するから 使用には注意 を要する. 類似植物に歐洲産の Prunus Laurocerasus L. があり、同じく配糖體 プルラウラシンを含有するが我園では慌

に栽培されているに過ぎない. バクチノキの材は心邊材共に淡黄褐色, 緻密室硬で重く(比重0.90),マホガニー代用又は唐木模擬材として諸種の家具,器具に用いる. 新炭材ともする. 八丈島では樹皮を用いて黄色の染料とする。 宮崎, 長崎, 鹿見島の諸縣を主産地とする.

ハクチョウゲ (ハクチャウゲ) Serissa foetida Lam. (アカネ科)——白丁花. 支 那原産の常緑の小灌木。葉は對生,長精 圓形, 基部やや狭長, 長さ0.5-3 cm, 上面 深線, 下面淡色, 兩面脈上に粗い伏毛が あり揉めばヘクソカズラと同じ臭気が ある, 葉は鐘形5 歯性, 花冠は漏斗狀長 さ 1.5 cm, 5 裂, 裂片波狀緣, 淡紫色, 維 蕋5, 花柱は2岐するが, 兩蕋異長の2種 の花を見る. 八重唉, 二重唉の變種があ る. 根は收斂性があり, 煎じて下痢止と することがある。また枝太く,葉が細かく て密生するダンチョウ FS. crassiramea Nakai 及びその八重咲がある。似たもの に花色が濃く柱頭の5岐するシチョウゲ Leptodermis pulchella Yatabe がある. 本邦西南部に自生があるが, また庭園に 見られる. 北中支に産するL. pilosa Diels も往々栽培されているのを見受ける。

メリカ,アフリカ等に生ずる數種のヤシ 類の葉柄及び葉黯部から得られる剛直な 褐色或は黑色の硬質繊維で, 街路清掃用 その他のプラシを作る。アフリカ産の Raphia vinifera Beauv. より得る West African piassava, アマゾン及びオリノコ 河低地の Attalea funifera Mart.から得 & Bahia piassava, Leopoldinia Piassaba Wallaceの葉柄線邊から採るPara piassava 等がある。その他西インド産の Palmyra palm Borassus flabellifera L. n. b. b, また東インド及びセイロン産の Carvota urens L. の薬鰌から得る Kittul (iber は 稍纖弱で柔いブラシに好まれる, 本邦で 最も廣く用いられるシュロ葉鮨の硬質繊 維は、繩等のほか、座敷等 小形の刷毛, 東子 (茶筅束子),プラシ等とし、しばし ば豚,馬その他の動物毛と混用され,また 粗質の部は外掃き, 船舶用の長柄束子等 とする。ココヤシの中果皮の繊維は「龜の 子京子」として家庭に親しみ深く,また靴 拭マット等とする. ヘチマの果皮維管束 問題の機械的組織はそのまま或は東子等 として浴用等に用いられる. やや趣を異 にするが竹の一端の繊維をほぐして作る 竹筆や, コウボウムギの古い地下莖の繊 維も筆とし、ドロノキ, カンボク等の一 端をほぐして作る房楊子(→揚子)等も この記類であろう。次に並枝等をそのま ま用いるものは多數あるが先ずあぐべき るのはホウキモロコシ (→モロコシ)で ある。米國,歐洲にも本邦にも廣く栽培さ れ, 穂の長短によつて幾つかの品種に分 たれる. 穂は細長な枝を打ち強靱で特に 禁に適し、各國とも殆んど室内用に作り また洋服プラシとする. これを作るには 開花期中に収穫し穂下1-2尺で切り揃え, 花をこき落し乾燥する. 本邦では土間. 便 所用等の下等品には穀用モロコシ各種の 脱穀後のものを充てている。 イネ藁を用 いたものに船舶等で用いるわら東子や,

わらしべ (脱穀後の穗及び緯果標)で作 る荒神無があり、かまど掃除、あく洗いに 用いる。庭禁にはコウヤボウキ,竹枝(モ ウソウチク,寒山竹等), ホウキギ等が 一般に用いられ, 時にシラカバの小枝等 も利用される。根を利用して東子、刷毛 等を作るものに本邦ではカルカヤ (カル カヤ東子等),ケカモノハシがあり、北米 テキサスから中部アメリカ殊にメキシコ に多産するEpicampes macroura Benth. の粗剛な根はBroomroot 或は Zacaton と いわれ,名の示すごとくブラシ材料とし て有名である。下駄屋で「うずくり」と稱 える研磨用の東子もカルカヤの細根を用 いている.マダケ,ハチクで製する「さ さら」は桶, 橋などの清掃のほか荒討等 等と共にボルドー液等の攪拌用とし、ハ チクの茶筅や,マダケを用いる卵の泡立 てその他の攪拌器もこの部類と考えら れ,毛織物,毛絲編物の毛立に用いるラ シャカキグサ (Teasels) (→ナベナ) の 果實も1種のブラシと見得る。ブラシ の毛を植える木地には本邦においてはカ ツラ,ミズメ,プナ,シラカシ,シラカバ, ムクノキ, サクラ, タプノキ, ツバキ, サカキ,モミジ類,トチノキ,シオジ,モ チノキ, ソヨゴ, クロガネモチ, マダ ケ,モウソウチク等を主とし,上物には 紫檀, 黑檀等も使用され, ハケの柄には ヒノキ,カツラ,マダケ等を主とする。

ハコネウツギ Weigela coraeensis Thunberg (スイカズラ科) 主に本州太平洋側の海岸に自生する落葉 灌木で、校は太い髄を有する、葉は謝生し稍倒卵形で兩端尖り、質厚くほぼ無毛、6月頃葉腋に2.2筒の花を簇生する。花冠は長さ3-4㎝、漏斗狀で先端5裂し、咲き初めは白色で後紅色となり、内に5雄蕋1雌蕋があり、細長くかたい蒴を結ぶ、往往観賞用として庭園に栽植される。我國の山野には近似の自生品が數種あり、時

に庭園にも植えられている。タニウツギ W. hortensis K. Koch はハコネウツギ より葉・花が小形で葉裏に白軟毛を有し、花は初めから紅色で美しい。葉は牛馬の飼料に適するという。村は帶黄白色,堅硬强靱で且つ割裂が容易なため木釘,小楊子を作るに用いる。なお白色均質,大形の髄は植物實験の際試片を挟んで切片を作るのに適し,また昆蟲標本のピン臺としても良好である。

ハコベ Stellaria media Vill. (ナデ ショ科)---路傍畑畦等に普通に生ずる 越年生の雑草で,地方によりヒヨコグサ, スズメグサ,ハイズリなど多くの方言 がある。全體が軟かく盛んに枝を分つて 繁茂し、並は1側に毛が綴に並んで生え, そつとちぎると中心に1本の筋が殘る. 葉は對生し柄があり、卵形で先端尖り, 全邊無毛, 早春から細い梗の先に小形の 自花を開く、5枚の花瓣は深く2裂して いて、花柱は3本ある。春の七草*の一で 昔から食用とされ, 若い部分を摘んで一 度茹でこぼし,浸し物,和え物,汁の管,油 炒り等に適し、 又細かく切つて飯や粥に 交ぜる. ほうろくで炒り水気がなくなつ た時際を加えて交ぜ,炒り粉とし、「ハコ ベ聯 | と呼んで齒臍粉に用い、叉腳清に したものを齒痛の時日に入れて嚙むと効 くという:民間では全草を利尿薬とし, 産後の婦人には催乳浮血の効があるとい らが有効成分らしいものは取り出されて いない. ハコベには細かく見ると2型が あり、一はコハコベ S. media Vill. (var. minor Makino)で全體小形で日のよく営 る所では莖は暗紫を帶び、雄蕋は通常3-4本である。他はミドリハコベ S. neglecta Weihe で全體大きく緑色が淺く, 雄蕋は通常 8-10 本あり, 種子表面の小突 起が尖つている.ウシハコペS. aquatica Scopoli (Malachium aquaticum Fries) 12 全體更に大形で室は赤味を帶び、葉も大 きく脈が少し凹み、窒上部の葉は無柄で花はやや晩く開き、花柱は5本あり、ハコベと同様に利用する。 別屬のハマハコベ Honckenya peploides Ehrh. subsp. major Hulién (Ammodenia oblongifolia Rydb. var. maxima Nakai)は北太平洋地域の海岸礫地に生じ、葉は細長く長楕圓形で肉厚く、雌雄別株で、夏黄緑色の小花を閉き、春若葉を茹でて浸し物、汁の實等にして食用とする。

ハシ (箸) --- ハシを使用するのは本 邦以外でも支那その他世界中相當廣い 地域に亘つている. 本邦で普通に用いる 箸は日常家庭で一般に見られる食膳用 の等、割等、菜等、菓子等その他若干の 特殊なものを含み,植物材料として諸種 の木材または竹材を用いる。 目常食膳に 用いる箸のらちクワ,カキ,イスノキ,ナ シ,ケンポナシ,ムラサキシキブ,イチ イ, 其他シタン, コクタン, カリンなど の唐木類は多く生地のまま磨いて用い, 塗箸の木地には主としてホオノキ, モウ ソウチク,ハチク,マダケ等が用いられ る. 柳箸杉箸等と通稱されるものは通常 飲食店,來客の際または正月その他特殊 な場合に用いられるもので,木理直通し, 白色輕軟で、 清潔な感じのする白色材が 喜ばれるが元來1回限りの使用を目的と するものであるから仕上げは比較的粗雑 なものが多い。柳箸というのはヤナギ類 のみでなくドロノキ,ヤマナラシ、ミズ キ, サワグルミ, シナノキ類, トチノキ, ウリハダカエデ, ウリカエデ, コシアブ ラ、イモノキ、シデ類、アオキ、ミツバ ウツギ、コバンモチ、フジキ、等種々の ものが用いられ丸箸時に割箸に加工され る. また杉箸と總稱されるものにはスギ のほか、アカマツ,トウヒ,エゾマツ, トドマツ, ヒノキ, アスナロ, ヒノキア スナロ等が使用され, 殆んど割箸に製す る。モウソウチク、マダケ、ハチク等の

竹材を材料としたものには一般の家庭用 の箸のほか、丸箸に作り黄色あるいは赤 色等に塗つて飲食店等で用い、割箸にも 作り、また菜箸には一般に使用されてい る. ヤダケの細い部分をそのままで用い ることもある。 伊勢神宮に参詣記念とす る神路山榊箸はクロバイを用いるとい い, 正月の雜者にヌルデを用いるところ もあり (東京北多摩郡仙川附近),テリハ ノイバラを菓子箸とするところもある (青梅)。また俗にシャクナゲの箸を常用 すれば癪を治すといわれ(癪投げに通ず るというだけのことである), ウリカエデ の箸を用いれば毒を消すともいわれてい る. 地方によつてはウラジロの葉柄を用 い,切口に簡單に生うるしをかけて菓子 箸等に用いる.

ハシドイ Syringa reticulata Hara (S. japonica Maxim.)(モクセイ科)— 我國の山地殊に北部に多い落葉樹で,高

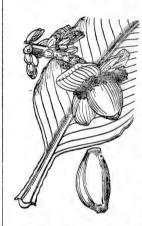


第309圖 ハシドイ

10 m. し邊に用端間なが花・く浸れのまた葉廣で尖前に難しあを花4く2 た葉廣で尖前に難しあを花4く2

雄蕋と1蟾蕋を有する。蒴は木質で2片 に製開し、種子の周圍に翼がある。時に 庭園に栽植される。ムラサキハシドイ(ラ イラック、リラ、Lilac) Syringa vulgaris L. は東南ヨーロッパ原産であるが、廣 く觀賞用として庭園に栽植される。花は 紅紫色で、花筒細長く1cm許、極めて張い芳香を有する.八重唉、色鬱り等多くの園藝品種が知られている.繁殖は接木又は挿木による.近年支那原産の他の種類も往々庭園に植えられている.ハシドイの村は邊村白色、心村は淡褐色、やや堅く光澤が美しく、耐朽性が强い。薪炭村のほか時に小細工用、器具、建築造作などに用いられる.

バショウ (バセウ) Musa Basjoo Sieb. (バショウ科) ——古く支那から渡來し たバナナ* に似た多年生植物で,本邦暖



第310間 パショウ

地に栽培觀 賞される. 塊莖は大き く圏塊狀を なし、これ より葉鯖の 重り合つた 偽莖を發出 し,長椿圓 形で廣大な 薬を展開す る. 夏秋に 際し、特に 長大な花序 を垂下し, 各節に大形

の苞を生じ。

苞腋には二十數花をつける。花に雌雄の別があり、雌花は花序の下部に、雌花は 先端に位置する。花冠は筒狀で唇形,黄 白色長さ約7cmで、緑色の下位子房を有 する。內外花蓋片は6片であるか外花蓋3 と内花蓋2片とが合して長き約5cmの上唇をつくり、1筒の内花蓋片は長さ3cmの下唇をなし基部に蜜を貯える。雌雄は5で雄花では花蓋から超出するが、雌花では無葯で花中に閉在する。子房は長さ1.5cm、3室,花柱は上唇よりやや短.結實は稀であるが、熟せばメナナ狀で、長さ

約6 cm, 4 稜あり, 内に黑色の種子を容 れる. 惠ら葉を觀賞するため栽培される. との葉には琥珀酸, 擬酸が含まれ, 利尿 薬とされることがあり、根は蓚酸を含ん で解執作用を呈するという。またこの葉 を組合せて紋所とする。 漢名としての芭 **蕉は和名パショウの起原をなすが本來總** 稱名と解される。 別にヒメバショウ (美 人蕉) M. Uranoscopos I.our. がある. メショウに比して小形で, 高さ1-2m. 花 序は直立し, 苞は紅色を呈し美しいため 觀賞用とする. 天和年中に琉球を經て渡 來したという, 現在西南諸島では野生化 している。イトバショウ M. liukiuensis Makino は琉球に産し、葉の維管束を引出 して繊維として,琉球名物芭蕉布を織る. フィリッピンに 栽培される M. textilis Née 削ちアバカの葉柄より分離した維 管東はマニラアサ (Manila hemp) とし て名高い商品である。 これ等は何れもバ ナナに似た外見を呈するが、食用に供し 得る加き果管を産しない。マニラアサに せよ、イトバショウにせよ一般に繊維を 利用する様に思われているが, 正確にい えば、これ等の長い絲は維管束とこれを 聞む繊維束の集りである.

ハシリドコロ Scopolia japonica Maxim. (ナス科) — 我國の特産で山地溪側等の蔭地に自生する多年生草本であり、結節のある太い彎曲した根莖を有する。全株無毛で、莖は高さ30-50 cm, 基部は鱗片葉に包まれ、上部は疎に枝を擴げる。葉は柄があり互生するが莖の上部では2,3 枚集り着き、長春園形で雨端尖りを輸で質は軟かい。春葉腋から花を垂下し、花冠は鐘狀で長さ2 cm 餘, 先端は極めて淺く5裂し、外面は暗紅紫色内側は淡鉄黄色である。根莖を採りひげ根を除いて乾したものを「莨菪根」(ロートコン)と呼び、約0.2%のアルカロイド(Tropalkaloid と總稱される)を含み、その主

成分はヒヨスシヤミン(Hyoscyamine, C_{17} $H_{23}NO_3$) 及びアトロピン (Atropine, C_{17} $H_{23}NO_3$, 前者のラセミ體)でその他ノルヒヨスシヤミン(Nor-hyoscyamine, $C_{16}H_{21}$ NO_3), ノルアトロピン(Nor-atropine, C_{16} $H_{21}NO_3$), スコポラミン(Scopolamine, C_{17} $H_{21}NO_4$)等があり、又配糖體スコポリン (Scopolin, $C_{16}H_{18}O_9$) をも含む。ロート

根は薬局方 所載のロー トエキス又 は硫酸アト ロピンの原 料として重 更で,ロー トエキスは 1回0.01gを 喘息, 神經 痛,胃痛等 に鎭痙, 鎮 痛薬として 内用され, 又硬膏, 軟 膏, 坐藥等



第311圖 ハシリドコロ (日本産物志 武藏 上)

として神經痛, 痔疾等に外用される. 硫酸 アトロピンは約0.1%の溶液で瞳孔を 散大させる作用があり、 限科醫察に不可 缺である。 通常本州中部山地の野生品を 用いるが、栽培するには11月元肥を施 した畑地に根莖を畦幅2尺株間1尺位に 植えつけ、翌早春追肥して11月に掘り 上げて収穫する。 莖葉中にもまたアルカ ロイドを含み有毒で, 春みずみずしく萠 芽した若苗を誤食して中毒し發狂狀態と なる例が時々ある。地方によりユキワリ ソウ, サワナス, オメキグサ等と呼ぶ。 本種を莨菪に當てるのは誤で, 漢名を莨 若という植物はロウトウ Hyoscyamus agrestis Kitaib. (H. niger L. var. chinensis Makino) で,支那に産し歐亜に分 布するが我國には無い. 又同屬の歐洲原

産品ヒヨス H. niger L. は我國でも稀に 薬用として栽培される事があり, 莖は高 さ1mに達し,全際に毛及び腺毛を密生 して粘り,葉は繰邊羽狀に淺裂して大齒 牙となり長さ15-30 cm, 夏黄色で内面紫 色の紋脈を有する漏斗狀花を開く、葉を 乾したものを「ヒョス葉」と呼び, ヒョ スシャミンを主成分とする約 0.07%のア ルカロイドを含み、薬局方によればヒヨ スエキスを製し、鎭咳、鎭痛薬とする. 種子もヒヨスシャミンその他のアルカロ イド 0.2% を含み,又オレイン,パルミチ ン等の脂肪油を含む。歐米では別屬のベ ラドンナ Atropa Belladonna L. を廣く 栽培し、アトロピンの製造原料とする。 ほぼハシリドコロに似た成分を含んでい る.

12 Nelumbo nucifera Gaertn. (Nelumbium speciosum Willd.) (ヒッジグ サ科)--- 古名はハチス (萬葉集, 倭名 抄)、今の名のハスは伊呂波字類抄に「荷 音何 ハチス 亦ハス 俗!,また俊秘抄 に「はすをはちすといふも云云, はちすと いはずともただはすとよみてもありねべ し」とあるように平安朝後半期以來の 俗稱であつた。 當時の和歌, 物語の類に も,ハチスの外に,ハスの質(蜻蛉日記 中,源氏物語手習,榮花物語衣の珠),ハ スの浮葉 (枕草子, 金葉集, 山家集),ハ スのたち葉(長秋詠草),ハスの敷珠(定 賴集) などの語が使われている。 支那で は詩經に見え、爾雅には根葉花實等を一 一別の名で呼んでいる(後出)、現在ハス は日本, 支那, 印度, ペルシャ, 濠洲など に分布しているが, 我國へは大陸から渡 來したものと信じられている。なお近年, 果實の化石が京都府下の洪積層から多く 見出された(三木茂博士). 葉の化石は北 梅道の第3紀層からも出土する。

多年生の大きな草本で, 淺水中に生じ, 年々, 「蓮根」から發し, 地下莖を引いて繁 衍する。白色の痩せた地下莖は夏, 秋に 盛んに生長し, 甚だ長くなり, 再三分枝 する. 節部には常に多數の驀根と第1, 第2の雨鱗葉と托葉を有する1筒の尋常 葉と並にその腋芽とが集り,それに1箇 の花弦を伴うこともある。 元來, 地下茲 は一連の擬軸をなし,各の軸は背側に位 する第1鱗葉の腋に生じ、1/2の葉序で その腹側に直ちに1箇の尋常葉を生じ, それから長い節間をおいて第1,第2鱗葉 を 素け、 ととで軸は泥から水上に出て花 並になり花に終る. 花は各の軸に1筒ず つあるが未發に終るものもあるから軸毎 に咲くとは限らない。 腋芽は地下莖の分 枝で, その第1軸上の葉は鱗片狀の前葉 に變形し, 且つその軸は伸長の途中で振 れ腹背を轉倒させる (三木博士).

地下莖は爾雅にいう蘂 (ミツ) であつ て、その註には「莖下の自蒻、泥中にあ るものなり」とある。我國ではハチスノ ハイ (ハチスノハヒ,倭名抄),或は單に ハイ (ハヒ, 延喜式内膳,後撰集) と稱 える、 晩秋初冬に至ると, 主軸や分枝の 先端はやや下向し, その1乃至數節間が 肥大して、節でくびれた塊莖を作り、い わゆる蓮根になるが、そのとき蘂は漸く 枯死し, 蓮根のみが越年して, 翌年の夏 のはじめに, その先端及び後方の節上の 芽が生長をはじめ、再び落を生じる。蓮 根は支那では藕(グウ)という。藕の中 に大小幾條かの孔が通つていて, 孔は左 右に相稱をなし,上側には小孔が2箇相 對し,下側には中央に大きな孔が1箇あ つて, 腹背では非相稱である。 薬を切つ てもそれは同様である.

葉は荷で、また麓にも作るが、新莖からはじめて出る小さい浮き葉を荷銭(ぜにば)といい、次に出るやや大きい浮き葉を藕荷(みずば)と稱える。それより後に生じる葉は芰荷(キカ、たちは)といい、みな水面上に挺出し、大きいもの



ブクリョウの菌核、ところどころにマツ(寄主)の支根がつらぬいている(→ブクリョウ)

ハマニンニク の穂に寄生す るテンキ麦角 (→ハマニン ニク、バッカ 2)



図版20



サントニンの原料ミブヨモギの栽培 (→ヨモギ)

図版21

ハッカ(赤茎種)の栽培(→ハッカ)



は2mの高さになる。たち葉を生ずると、 それに伴つて花莖も出はじめる、蕾や花 は菌茎(カンタン)と稱える。秋の末に蒸 から最後に出る葉はやや小形になり, こ れをとめ葉といい, この葉が出るとその 前方に蓮根ができるから, それを見て蓮 根を掘り採る. 葉は長い葉柄を具え, 葉 柄は强くて直立し、 圓柱形で、 その表面 にやや下向する小刺を散生する。 柄の内 部にも數條の氣道がある。 支那では茄 (カ)といい、我國では古く「ハスノクキ」 といつた。花軸と共に心臓毒アルカロイ ドの 1 種ネルンピン (Nelumbine) を含 む 葉柄を折ると苦い白汁と共に無數の 繊細な絲が出るが, この絲は邁管の内壁 にある螺旋絲が引き出されたもので, い わゆる「はちすの絲」(三絲)である。地下 室を切つてもそれは同様である. 葉身は 楯形に葉柄に著き,淺い杯狀をなして空 に向うが, 多少, 葉頭を上にして地下茲 の向う方向へ傾くのを常とする. 大きな ものは直徑70 cm に餘るものがある. 葉 頭と葉底との少しく凹んだ扁圆の葉の中 心から,左右各10條許の雨對する脈が放 射狀に走り,葉絲の近くで更に分岐する. 幼い葉は巻き葉で,左右から内に巻く。 葉面には小突起を密布し、突起の間に常 に空氣を保つため,水が落ちても潤わず, 水滴は水銀のような光を放ち,薬面の 低所に溜り, 風とともにその葉からまる び落ちる。葉は青く、粉霜を帶び、さわ やかな香氣がある. 秋の彼岸頃になると 衰えはじめ、10月にははやくも枯凋して いわゆる販荷になる。

花は7-8月に開き、遅れて咲くものは9月に及び、矢々に開花結實し、暑さの頃に永く咲き續く、長い圓柱形の花莖は、その頂に甚だ大形な1花を著け、葉よりも高く抽き出るものが多く、葉柄と同じくその表面に小刺を散生する。紅花が普通で、白花もあるが、花色には濃淡があ

り、「つまくれない」も、白に紅の條の通つ たのも, 帶褐紅色で黄がかつたのもあつ て, 觀賞のため多くの品種が栽培される。 また大輪, 小輪, 細瓣などもある. 白は 花香が紅に勝り, その菅は普通は緑を帶 びるが, 時に帶黃のものもある. 白花は 花管が少く,よい蓮根ができるから、根 を採るために作られるが, 紅花と共に植 えると,勢の强い紅のみが祭えて,白は 絕えるといわれる。そこで、堤を築いて 隔て、或は廣い池ならば遠く離してこれ を植えるようにする。 花は朝日を受けて 徐々に開き、午後3時頃に閉じ、日々こ のように開閉を繰り返えし、4日目には 開いたままで散り落ちる。 蕾は豊圓な卵 形を早して尖り,開くとき音を立てない。 花の直下に, 交互に對生する4枚の意だ あつて, 花被よりも小さく, 且つ早く散 落する. 花被はいわゆる蓮瓣で, 多敷あ つて, 長楕圓狀箆形をなし, 内に抱え, 縱に走る皺が多い.多數の雄蕋は黃色を 早し、繊長な 花絲は 花托の 下位に著生 し,細長い葯は長い葯隔を具える。倒圓 錐形の大きな花托は綠色で, 平らな上面 に多數の凹窠を有し,凹窠の中に1箇ず つ子房を入れ, 楯形の柱頭を頂く短い花 柱が花托の表面に出ている。

花後、海綿質の果托は著しく膨大し、 實が熱すると凹窠と果實との間に空隙を 生じ、凹窠中にゆるくすわる果實が果托 を振るとき音をたてるようになる。後に 果托は枯凋して黒變し、且つ點頭し、そ の凹窠から果實が離れて倒に水中に落ち る. 果托の名は元來、蓮であるが、この 名が後に草の名にもなつた. 蓮房または 蜂窠も果托の別名である。果實は蓮子或 は蓮實といい、古くは的(テキ)または藪 (ケキ)といつた、精圓形の壓果で、頭部 に發存する花柱を頂き、且つ背部には花 柱に近く1箇の小突起を具える。 成熟す るとその果皮は黒く且つ甚だ堅くなり。

果管は重くて水に沈むから、これを石蓮 子と稱える。 果皮を破ると甚だ薄い赤褐 色の種皮の中に,肥厚した自肉の子葉が あり、糖の1種ラフィノース (Raffinose, C18H30O18) が含まれる,子葉の中に緑色 の幼芽があつて、果實の上端に倒に懸垂 している. 幼芽は袋いた葉身と内屈する 蹇柄とをもつ2筒の葉を有し、果實の下 端から 發芽 する。この幼芽を薏(ヨク) といい、その味が甚だ苦いため、また苦 蓋とも稱える.果實は堅硬な殼をもつ為, 数十年も壽命を保つが,保存の狀態によ つては, 數百年も發芽力を失わないとい われる. 新しい果實も, その皮殻の為に 發芽が容易でないから,下端の芽の出る 方を磨り, 或はその實を炒つて後, 泥中 におろすと,5-6日で萠芽する.

収穫の時期が來ると, 田や池の水を落 し, 泥のひび割れるほどに乾かして, 蓮 根のよく固まるのを待つて, 久から春に かけて徐ろに掘り採る. 大きなものは 1.5-2.0 m もあり、また分枝が肥大して小 蓮根になつたものもある. 掘り出した時 は白いが,ひと晩たてば灰黄色に變じ, 細點を生じる. 田に作るには, 掘らずに おいた前年の蓮根を八十八夜前後に掘り 採つて1坪に3,4本ずつ植え付ける. 蓮 根を横に泥中に入れ, 少し後へ曳くよう にし、前端をよく埋める. 蓮田に作るほ か小流れや稻田の隅などに作られている ものもあるが,肥培しない池の蓮を池蓮 (イケバス)といい,田に作つて肥培した ものを田蓮 (タパス) 或は「作り蓮」と 呼んで區別する。7月頃から出はじめる 蓮根はおもにこの作り蓮のわか根で, 秋 の彼岸前後に盛りになる。

延喜式内膳に「稚藕何條,起六月下旬 盡九月下旬(今の7-10月) 右河内國所進」 とあるのはこのわか根の蓮をいうのであ ろう、肥前國風土記,高來 (タカク) 郡 土歯 (ヒジワ)の池の條に「荷(はちす), 夢さはに生ひたり、秋七八月に荷の根(は ちすのね)いとうまし、季秋九月には香 も味も變り用 ゐる べからず」(岩波文庫 本)とあるのも、作り蓮ではないが、夏 秋の頃の蓮である. 秋より後の蓮根は類 聚雜學抄「字治平等院御幸元永元年九月 廿四日御膳云々蓮根」や延喜式大膳下「正 月最勝王經供養料荷藕(ハスノネ, この 訓はいつ施されたものか明かでないが新 しいものでもないという) 半節」におい て見ることができる。その外,大膳下諸 國貢進菓子の中に「河内國蓮根何節」が 見え,日本食物志によると正倉院文書に も「蓮根」があるという。 支那では中夏 の頃に蒸を採つて野菜にする. 小指ほど の太さの, 半透明で淡紅色を帯びたみず みずしい嫩蓉で、筋はあるがしやきしや きして香気があり、いかにも夏らしい感 ドのするものであるという(前川文夫博 士). 延喜式内膳に「稚葉何枚波斐四把半 並起五月中旬盡六月中旬(今の6-7月) 右河内國所進しとある波襲もこれで、昔 は我國でも食用に供したのである。今も 稀には酢に浸して酒の肴などにする人が あるという.

蓮根の肉は雪白であるが、煮るとき薄 黑くなるものは、鍋の蓋をとり、或は酢 を少し入れて煮ると變色しないといわれ る. 鐵の器で煮るのを忌むのもタンニン 機の識を含むためであろう. 今のところ では蓮根のアミノ酸として知られている ものはアスパラギン(Asparagine, C4H5O3 N_9), $\mathcal{T} \mathcal{N} = \mathcal{V}(Arginine, C_6 II_{14}O_2 N_4)$, チロノシン(Tyrosine, C9H11O3N),トリゴ ネリン (Trigonelline, C7H7O2N)などにす ぎない、料理は甘く煮,また油でいためて から甘く煮, 揚物などにするが, 矢羽に 切ることが多い (斜に小口切にし縱にわ たし開けば矢羽になる)。また薄く刻んで 茹でて酢に浸したのは酢蓮で, 五目鮓に 用いられる. 生の蓮根は多少遊いが,越

後では食用に供するという。また蓮根から採れるわらび粉のような薄黒い澱粉は、支那のいわゆる藕粉で餅や團子に作られ、葛湯のように立てても飲む。明治9年(8年とも)に満國から輸入された蓮根は節間が太く短い1品種で,長いすらりとした舊來の蓮根と容易に區別されるため、支那バス或はチャンバスと呼ばれる。孔が大きく、煮ると薄黒くなり、モチバスの別稱もある位で、さくさくとしないため、あまり喜ばれないが、今では八百屋に多く見られるようになつた。花には紅、白、淡紅の3色があるという。

さわやかな香のする青い葉に、 もち米 の震飯を包んで蒸し、或は强飯の熱いの をそれに包んで蓮飯 (ハスメシ, ハスノ イイ) に作り, これを魂棚に供えるのは 今も盂蘭盆の行事であるが、生御魂(イ キミタマ)を祭り、蓮飯にさし鯖をひと さし添えて親戚の間に贈答したのは,つ い前代までの習わしで、田舎には今もな おこの風が遺つている。 若葉を刻んで飯 に入れて炊くのも「はすめし」といつ た. 昔,食物を盛り或はそれを包む恁に, その葉を使用したのは, 萬葉集祭十六の 歌の左注に「荷葉に饌食を盛る」とある のや、延喜式大膳下「七寺盂蘭盆倉供养 料荷葉何枚,大炊寮宴會雜給五月五日青 柏七月廿五日荷葉餘節干柏((→カシワ)、 大膳下「東宮青州干棚云々荷葉何枚右青

荷葉大和河内攝準等所 遊下略」とあるので知られるが,內膳には前揚の稚葉, 波斐, 稚藕と共に「蓮子何房」及び季節に應じて壯葉何枚黃葉何枚も進献されている。支那では葉柄を切り去り,その葉身をふたつ折りにして乾かし,商店で包み紙の代りに用い,菓子,鹽,砂糖,干物から醬(ヒシオ)のような雫の垂れるものまで,巧みにこれで包むという(前川博士)。またその葉は笠や傘の代用になる。支那の詩人はその葉に酒を注ぎ入れ, その中心に簪などで孔をあけ,棄柄を象の鼻のように曲げて,柄のもとから飲み, 葉柄のうちを傳わつて來る酒が「荷心の 苦」を帶びるのを喜んだという.

果實は支那では皮殻を去り, 蓮肉と稱 してこれを賣り, 水に浸し種皮と苦苦と を除いて,盛んに果食する. 煮したものは 硬いため石蓮肉ともいい, 水に浸すと生 でも食べられるし,また7-8月頃の未熟 なものは柔かで味が甘い. 我國でも昔は 多く食用に供された爲,延喜式內膳「新嘗 祭供養料蓮子何升, 供御月料蓮子何斗何 升何合何勺」,大膳下「七月廿五日節料蓮 子何房1, 齋宮式「蓮子 (ハスノミ)何升1 等があり,內膳の河內園所進の蓮子は「起 六月下旬盡九月下旬」(今の7-10月)に 進献されているから生熟ともに用いられ たのである。源氏物語手習には「人々に 水飯などやうのもの食はせ、君にもはす のみなどやらのもの出したれば云々しま た古今著聞集にも壬生の二品(家族、新古 今集の撰者)が所勞のとき蓮の實を食す る話がある。また七夕の「ものかざり」に 蓮房を供えるのは雲圓抄, 江家次第に見 え, その實を敷珠に作るのは定賴集, 祭 花的語衣の珠などに見える。今も水邊の 土地では蓮の質を食用に供しているが、 東京市中でも明治の頃は龜戸あたりで採 れた造の資が食べられたものであった。 蓮肉を砂糖で煮つめて乾かしたものは蓮 子糖で支那人は好んでこれを果食し,我 國でも輸入していた。前川博士によると, 果實の成熟前のまだ青い果托は甘味があ るため、支那では9-10月頃に採つて食用 に供するという。 花瓣はこわく且つ誰い ため、食用にはならないが、聞いた花の 中に濃い茶を注ぎ入れ,花の香を移して, これを別に用意した茶に少しずつ入れて 飲むのを蓮茶(ハスチャ)といったが、こ れは恐らく煎茶家の風であろう. その花 は奈良、平安朝の昔から種賞されて來た

が、徳川時代に及ぶと園藝の流行につれて品種に對する關心も高まり、本草園譜 卷六十九乃至七十二にはそのころ見られ た多數の品種が著色で園設されている.

同科のオニバス Euryale ferox Salisb. は古名をミズフブキ(ミヅフブキ.本 草和名,倭名抄)といい,またつずめて ミズブキ (枕草子) ともいう. 漢名は芡 (ケン)或は雞頭などという。池沼に生え る大きな1年生草本で,印度,支那,日 本中南部に分布する. 種子の化石は山城 の洪精層から出土するという. 根莖は短 厚で分岐せず、葉を簇生しまた多數の根 を叢生する. 初發の葉は水中に沈在し, 基だ菲蓮でほぼ戟形をなし小形である. 次に出る葉は浮き葉で楕圓形を呈し葉脚 に切れ込みがある. それから後に出る葉 は漸次に大きくなり且つ漸く切れ込みを 失い、次第にまるみを帶び、ついに禁柄 の精形に著いた圓い大きな葉になる.葉 柄は長さ丈餘に至り, 圓柱形で, その表 面に剛い刺がある. 切ると中に 4 箇の大 きな氣道があり、絲が出る。葉身は徑20 cm より 3 m餘に達し, 水面に平布し,上 面は深緑で光滑, 下面は紅紫色を帶び, 短い縮毛を被むり, 葉脈は隆起して網目 を現わす. 兩面の脈上に尖刺が多い. 6-7 月, 刺のある花莖を抽き, 頂に1花を著 け,花は僅かに水面に出て開花し,目中に 開き日暮にしばみ、敷日開閉を繰り返え す. 花徑 4 cm 許, 花托は球形で深緑光 滑,外面に青い刺があつて「いが」のごと く, その上畿に4片の尖つた厚い蓴が直 立する. 花瓣は多數で 3-5 列にならび, 深紫色で夢よりも短い. 雄蕋は多數で數 列をなし、花絲は絲狀で8箇の東生雄蕋 をなす。子房は8室,花托中に滞在し,水 面下にあり,柱頭は盤狀で中央が凹む.卵 子は少數 で 側膜胎座に著生する. 花後, 花托は發育して球形の果實になり, 宿存 する蔓を頂いて鳥嘴のどとく, 花瓣も宿

存する。果徑 6-12 cm, 海綿質で、 開列す ると種子は水面に浮游する。種子は花托 中に8-20筒,球形で豌豆大より櫻桃大に 至り、はじめ肉質で後にパルプ質になる 假殖皮を被むり,種殼は堅厚で暗色,未熟 の時は白く乾くと灰色になる。胚乳は粉 状で澱粉粒は大きく, 胚は小さい. 種子 を去り、米粉のようで味が甘い 胚乳中 の澱粉を粉にして, 蒸し或は焼いてと れを鮮にする. 中支では晩秋に果實を採 り,花托を腐らせて種子を取り出し,多く 藏めて荒年に備え、また煎じて强壯薬と する.わかい葉柄を採り,皮をむいて蔬菜 にし、また根莖を煮食するとサトイモに 似ているともいわれる.

ハズ (ハヅ) Croton Tiglium L. (タ カトウダイ科)---巴豆、東亞の熱帶産小 喬木であるが本邦暖地では特定の條件下 に辛じて栽培可能, 雌雄同株。葉は有柄 上面滑澤で, 若芽及び葉裏には毛があり, 全形卵形細菌緣心脚で2腺があり, 鲵頭, 長さ8-9 cm, 明瞭な3-5條の葉脈がある。 花序は總狀で,下部に雌花,上部に雄花 をつけ、花はいずれも有梗,花徑約6 mm。 雄花は緑色で, 墓片5, 卵形, 外面及び頂 部に星狀毛及び毛があり、花熟5,帶綠白 色, 線狀楕圓形, 內側有毛, 雄蕋15-25 箇,蜜槽 5. 雌花は萼片 5, 外側に星狀毛が あり、裂片は廣披針形, 花瓣は無い。子 房は楕圓狀で外側に星狀毛があり, 柱頭 は3岐し, 各片更に2岐し,緑色で線狀, 無毛. 蒴は楕圓狀で3縱溝によって3室に 周劃され、長さ約2.5 cm, 3子をいれる.種 子は白色で精円状,長さ12mm,幅8mm. 種子は薬局方5版の巴豆(Semen Tigli)で 約40 %の巴豆油 (Oleum Tigli) を含む。 巴豆油は猛毒で峻下作用及び皮膚の發赤 作用が特に著しい、巴豆の成分としてア ルギニン(Arginine), リチン (Ricin), リ チェン(Ricinine)等の蛋白質系の物質,バ

ルミチン酸,ステアリン酸,ラウリン酸, オレイン酸,クロトン酸,チグリン酸等 のグリセリンエステル類を含み、かつク ロトン樹脂 (Croton-resin, C36H34O0?)な る物質が存し, これが前記の有毒蛋白と 相俟つて峻下作用を現すものであるとい 5. 本品は生理作用が强烈にすぎるため **塗物としては危険なもので、古來「巴豆** は猥りに味ら可らず」の警句かあるほ どで、一般人の使用は禁物である。材は 白色で,木理は頗る緻密である. 園藝上 で用いるクロトン(Croton)なる呼稱は 同じ科の觀賞用植物ヘンヨウボク Codiaeum variegatum Blume に與えられた もので、これは惠ら葉の色彩を觀賞する 熱帶性の小灌木で,普通温室に見られ,葉 形區々かつ多彩の色澤を有する全く別の 植物である。 巴豆については、寛政2年 (1790)に琉球人が1株を薩摩に傳え,文 政10年(1827) にそれが佐多で結實し, 阿部櫟齊がそれを下種したという. 翌年 登募したので, 幕府の官園に移したとい う記録がある.

ハスノハギリ Hernandia sonora L. (H. peltata Meissn.) (ハスノハギリ科) ――ハマギリ (小笠原島).熱帶地方の砂 漕後方に生える大喬木で, 琉球, 小笠原 島をはじめ、全世界に分布する. 生長迅 速で高さ·10-15m, 直徑1m に達するも のも珍しくない。樹皮は平滑, 灰白色, 葉は互生して, 稍太い枝の末端に集り, 全線, 廣卵形で先端は尖り, 革質で表面 は明緑色の光澤を有し, 老枝では葉柄は 楯狀につく. 花は徑8 mm 許, 白色, 腋 生の識房花序の上に小苞片を伴つて集り 着く. 雄花は3,4 敷性で, それぞれ 3,4 箇の導片及び花瓣, 3,4箇の雄蕋を有し、 典型的には雄蕋の左右に1箇宛の小棍棒 狀の腺を有する。雌花は4數性で、その 中に4箇の隙を有し、中央に構向きの柱 頭を有する雌遊を抽き出す。 苞は變化し

て頂部に圓孔を有する徑3-4 cm 許の半透 明膀胱狀の浮嚢となり、果實はその底部 に付置して里色に熟し、徑 1.5 cm 許、そ の中にほぼ同大の種子1箇を收め,海上を 浮游して分布する.暴風,潮害に耐える力 が弱く,海岸防風林に適する。材は柔軟, 白色で稍桐材に似,カヌー船材, 浮子, 時 に建築材になるが、腐敗が早い難がある。 下駄材,板材としての用途も考えられ た. 種子及び若葉はアルカロイドを含み, 少量を用いて下劑とし, また樹液, 葉の 揉汁を塗り脱毛せしめるという。 種子に は1.4%の精油と約20%の褐色の脂肪油 が含まれ,やや乾性で,臭氣を有する. 南方ではこの油をククイノキ (→アブラ ギリ)の種子油と同様に燈用にするが, 油煙を多く發する缺點がある.

ハゼノキ Rhus succedanea L.(ウル シ科)---ロウノキの名もある. 喬木で落 葉し,紅葉が美しい.葉は奇數羽狀複葉, 小葉片は3-7對,披針狀長精圓形,左右不 均齊,全緣で殆んど平滑,長さ6cm. 花は 圓錐花序に多數つき, 細小, 綠色, 雄花 は茣が5裂し, 花瓣5, 雄蕋5, 退化した子 房がある. 兩性花は雄花と同じであるが, 1室1卵性の子房1筒があり、柱頭3岐. 果實は核果で,腎臓狀で扁平,淡褐色で光 澤があり, 長さ7 mm, 幅 1 cm, 果皮に蠟 を含む. ウルシの質と共に木蠟の重要な **蒼順で**,栽培の結果多數に區別される。ハ ゼ鱲の主成分はパルミチン酸のグリセリ ドで化學的には油脂に屬し鯔*ではない。 別にヤマハゼR. sylvestris Sieb. et Zucc. がある. 小葉片の下面脈上に密毛がある 點で區別され,山地に自生する。 蠟を採 取する目的で栽培する植(ハゼノキの誤 用漢字)の品種は多數ある。 昭和福櫨, 葡萄槭, 伊吉槭, 松山槠, 王樾, 利太治 a 展江橋,長房橋などはその主なもの でその他なお多くの品種がある上, 更に 改良に改良が加えられ、接木で増殖され る、採集された管は 壓搾法, 抽出法, 面法の併用などで採蠟が行われ, 水壓法 と抽出法が工業的では併用されている。 かくして得た収穫品は更に, 伊豫晒法, 筑後晒法などで晒蠟にされる。2法は何 れも大釜で熔かして得たものを目光, 空 気,水分を利用して極めて合理的に天日 漂白を行って製品化するのである。 ハゼ は全國に産し暖地には多い. 府縣別に見 ると福岡縣が壓倒的である。昭和11年の 達額は35,000餘斤で價格は22,245 **圓**であ つた。また輸出は同年に 5,654斤174,800 間に上つた,終職直後外電は米國におけ る日本蠟 [Japan wax] の競賣を報じた事 管に微しても, 日本蠟の整價が知られる が, 仕向地は, 米, 佛, 英, 英領印度の 順であった。なお日本蠟にはウルシの實 からとつたものも含まれる.

樹皮の煎汁のみでは殆んど染色できないが、灰汁を媒染とすれば黄褐に染まり、また葉の煎汁に石灰を媒染として用いれば 荫黄色、鐵媒染で紺黑色に染めることができる。しかし、いずれにしても重要な染料植物ではない。本邦で古來有名色染の1種でこの場合の植木は黄櫨ともいい、南野から支那に亘つて分布する小喬木Cotinus Coggygria Scop. (Rhus Cotinus L., Smoke tree)であり、ハゼノキとは短物である。黄櫨染は嵯峨天皇の弘仁11年(827)助令が發せられて以來、天皇の衣服に限つて用いることになり、明治天皇はこれを皇室の式服に定められた。

バセリ Petroselinum crispum Nyman var. angustifolium Hara (P. sativum Hoffm., Apium Petroselinum L.) (セリ科)——Parsley. オランダゼリとも呼び, 歐洲東南部及びアフリカ北岸原産の2年生草本で,食用稀に觀賞用として栽培される.全株無毛,葉は叢生し長い概念有し,ややニンジンに似て2,3回3

出複葉をなし, 裂片は更に少數の缺刻を 有し、濃緑色で上面に多少光澤がある。 花莖は2年目に出て高さ20-50cm,壺上部 の葉では裂片が細長く倒披針形全邊とな り, 茲頂に小枝を分つて複繖形花序をな し, 淡緑黄色徑 2 mm 許の小花を多數開 き, 蒴果は廣卵形で長さ3 mm 許ある. 全草特有の香氣を有し,歐洲では古くか ら食用に供された。全草にはアピオール (Apiol, C₁₉H₁₄O₄) が含まれ逓經藥とな り,またマラリヤに對しキニーネ(Quinine) の代用とされたこともある。なおフ ラボン色素アピゲニン (Apigenin) の配 糖體たるアピイン(Apiin, ConHonO14) も 存在する.葉を料理のつまとして賞用し、 スープ,ソース,サラダ等に刻んで加え 香気をつけ 又揚げ ものとして 食用にす る. 栽培品チジレオランダゼリ (縮葉パ セリ) var. crispum Airy-Shaw は葉の緣 邊が細かく裂け, 著しく皺縮して外觀美 しく料理のつまや製賞用として廣く栽培 されている。また根がニンジンの様に太 くなりその部分を食用とする根用パセリ (オランダネゼリ) var. latifolium Airy-Shaw という變種もある。パセリの栽培 は通常春に播種し、苗を畑に 定植する. 葉が適常に延びたものを漸次葉柄の元か ら摘んで用いる. 名が似るがオランダミ ツバ (→セロリ) は全く別物である。

ハダカムギ -->ムギ

パチョリ Pogostemon Cablin Benth. (P. Patchouli Pellet var. suavis Hook. f.) (シソ科)—— 常線草本で恐らくフィリッピンの原産. 精油を採るためにマレーシャ、南支那、印度、印度支那に僅かではあるが、古くから栽培されている. 高さは30-80 cm, 下方から分枝し、廣精 圓形, 長さ8-10 cm 許の不垂重鋸歯または波狀線を有する葉を互生する. 莖部及び葉の表裏に細毛があり, 花憩は頂生し、長さ5-15 cm で各苞葉の 腋に聚識花序を

密生し, 五に相接する. 真筒は5裂, 長 き6 mm 許で有毛, 裂片は 狹披針形 で小 型炎紫色の2唇花を挺出する。 奇妙なこ とに, この植物は普通には殆んど開花せ ず、惠ら插木で繁殖する。插木の後、6-7億月で第1回の刈取の適期となり、その 後は1年に2,3回刈取る. 熱濕地に適し 3-4 年目毎に植え換える。 生棄から蒸溜 して得られる精油は前脳の同族器なるパ チョリアルコール (Patchouli-alcohol) 別 名バチョリカンファー (Patchouli-camphor, C15H16O) 及びカジネン (Cadinene, C15H24), ベンズアルデヒド (Benzaldehyde, C7H6O), ユーゲノール (Eugenol, C10 H1000), 桂皮アルデヒド (Cinnamic aldehyde, CoHsO) 等である. 主な 商品で ある乾葉は4-5日間陽乾したもので、こ れを萎溜して得た6-10%の精油の成分は 生葉のそれと異り, より强い芳香を有す る。芳香はシソ科中で最も弱烈であると いわれ、香料には單獨で用いられること は少く,ユーゲノールその他と混和さ れる。印度その他の住民はこれで衣服や 枕等に賦香し, 風呂に加えて諸病を治す るという。現在,スマトラでは稍大規模 の蒸溜が行われている。 これに 似た P. Heyeanus Benth。は印度の原産と考えら れるが,フィリッピンその他廣く東南ア ジャに野生し,また栽培品中にも諸型が あつて,その起源は明かでない。前者より 織弱で葉の收量は劣るが, 結油分に富み, 開花するのが普通である. 現住民によつ て煎薬その他として, 咳嗽,喘息, 浮腫 等に用いられる.

 で細毛を有し高さ40-80 cm, 枝を分ち,葉 は對生し短い柄があり, 楕圓形乃至披針 形で兩端尖り緣邊に鋸齒を有し, 長さ3-

8 cm, 微細 な油腺があ り, 莖の下 部の葉は圓 い。8-9 月 売上部の葉 腋に輪狀に 多數の小花 を密集し、 花冠は唇形 で4裂し淡 紅紫色, 內 に4雄蕋、1 雌蕊があ る。本種は 薄荷油の原 料植物とし て極めて古 くから栽培



第312圖 ハッカ

され, 我國では文化14年 (1817) 頃岡山 縣で栽培を始めたのが 最初で あるとい 5. 廣島縣では安政3年(1856),山形縣 でもほぼ同時代,北海道では明治24年頃 から栽培された。近年になっての主産地 は北海道, 岡山, 廣島縣で, 職前には我 図産の薄荷腦は世界 産額の 大部分を占 め,重要な輸出品の一であり,また我園産 額の8-9割は北海道が占めていた。品種 には赤莖丸葉,赤莖柳葉,青莖丸葉,青 莖柳葉, 犬薄荷等がある。 赤家丸葉 (赤 圓) は廣く栽培される優良品種で、莖は 紅紫色をおび葉下面の脈も紫色, 下部の 葉は聞く,性質はやや弱い。 近年北海道 で赤丸から北見白毛, 北進の様な油の收 量, 脳分の含量の更に多い優良品類が分 離された. 犬薄荷は油の牧量悪く且つ悪 臭があるため脱臭處理を施す必要がある が,草は性質が强健ではびこり易い。

本種の葉を採って乾燥したものが生薬 の薄荷葉 (Folium Menthae) で, 矯味矯 臭薬とし,また健胃驅風薬に加える.全草 の乾燥品は約1%内外の精油を含み,その 70-90 %はメントール (Menthol, C10H20 O. 純粹の蓮荷勝)である。他にメントン (Menthone, C10H18O) 21.5%, ピネン(Pinene, C₁₀H₁₆), カンフュン(Camphene, C₁₀ H₁₆), メンテノン (d-Menthenone, C₁₀ H₁₆O), 左旋リモネン (*I*-Limonene, C₁₀ H16), ヘキセノールフェニル酷酸エステ n (Δ-Hexenolphenylacetate, C₁₄H₁₈O₉), エチルアミルケトン (Ethylamylketone, C3H:60),セスキテルペン(Sesquiterpene), セスキテルペンアルコール (Sesquiterpene alcohol) 等をも含む. 全草を水 茨氨蒸溜するとまず「取卸油」(これを漕 荷油と呼ぶ事もある) が得られる. これ を氷と翳で冷却して無色銭狀の結晶とし て40-60%のメントールを分ち、殘りの 油液を「薄荷油」(脱腦油)と呼ぶが未だ この中にも30-50%のメントールを含ん でいる。局方の薄荷油はメントール50% 以上を含む加く規定される。いずれもハ ッカ特有の芳香と味を有する。 薄荷腦時 に薄荷油は香料及び清凉劑として主に菓 子, 飲料, 齒磨, 化粧品等に加え, 又藥 用として健胃, 驅風, 興奮, 矯味等のた め内用し,神經痛,頭痛,齒痛等に外用 される。日本のハッカから採れる油は外 國のものに出ペメントール含量が最も高 く, 主に薄荷腦の製造原料として用いら れ, との點で最優秀である. 併し薄荷油 はやや苦味を有しその芳香も劣るので菓 子等には用いられない. 薄荷腦を熔かし て型に入れ固めたものを「薄荷玉」と呼 び,主に南方に輸出された.栽培には肥 沃で排水のよい壌土又は砂壌土がよく, 夏季は溫度高く收穫期に乾燥する場所が 適している。 畑は深く耕し整地した後畦 幅60 cm内外に作係を切る。 晩秋11-12月

或は早春3-4月に地下莖を掘り上げ,白 色の水々してよく充實したものを選び種 根とし、乾かぬ様にして植付け直ぐ3cm 内外の厚さに土をかける。又春若苗を移 植する方法もある. 施肥は主に植付前に 行い, 窒素肥料が最も必要であるが量が 過ぎると病害にかかり易くなり, 燐酸,加 里肥料を併用する要がある。 成育後は中 耕除草に注意し、また病蟲害(特に銹病) も少くないから、豫めその防除法を講ず る事が大切である。 刈取りは 蒸葉が充分 繁夢した時に根元から切るのがよいが, 遲すぎると下葉が落ちて減収となる. 北 海道では9月上中旬に1回,中國地方で は6月下旬(牧量は多くない),8月下旬, 10月下旬の3回收穫を行う。刈りとつた ものはこれを繩で編んで, 通常風通しの よい小屋に吊して蔭乾する。 反當乾物收 量は北海道で100貫,中國地方で200貫 内外 (これから取卸油約3貫)である。 取卸油をとるにはかまどに湯釜をかけ蓋 の中央に小孔を開け, その上に蒸桶をは め, 乾燥したハッカをつめて蓋をする. その蓋に小孔を開けて導管をとりつけ, 管は冷却用の水槽を通してその下端は取 卸油受器にいれる. 器内の上層に集めら れた油は水と別れてたまり、 これをネル 等で漉過したものが取卸油である。油を とつた残り流は家畜の飼料によく, 又堆 肥 に混ぜて肥料とするのに適している.

外國産のハッカ類は日本のものと異り、セイョウハッカMentha piperita L.、ミドリハッカ M. spicata L. (M. viridis L.) 等が主で、時に我國でも試植され又歸化狀態のものがある。セイョウハッカは英名 Peppermint で歐洲の原産であり、全株無毛で葉は短柄を有し、花は虀頂枝端に長い密な穗をなして着く。この葉は約1%の精油を含み、その主成分はメントール50-60%、メントールエステル3-15%,メントン3-15%等である。こ

れからとれる西洋蓮荷油は歐米の薬局方 に載せられ,メントールの含量は日本産 に比して少いが 薄荷油は香味遙かに優 れ菓子, 齒磨等に賞用される。中でも英 國ミッチャム(Mitcham)地方のものは香 **氣よく最良品とされている。ミドリハッ** カも歐洲の原産で Spearmint と呼ばれ, セイヨウハッカに似て葉はほぼ無柄, 花 穗は細く疎で、香氣を異にし、精油は50 %のカルボン (Carvone, C10H14O) を含 み全くメントールを含まない. この結油 は米國では矯臭驅風薬とされる外、菓子 の芳香料として多量に用いられている. なお近年薄荷腦は濠洲産ユーカリの1種 Eucalyptus dives Schau に含まれるピペ リトン(Piperitone, C₁₀H₁₆O) から還元に よって製造できる様になった。

バッカク(バクカク、変角)――変角は 子嚢菌のClaviceps屬に屬するバッカクキ

ンの菌核 (Sclero ium) であ つて殆んど凡てのイネ科植 物に發生し, 冬期地中に埋 れ春期に赤紫色の子實體數 簡を發生し, それから出た 子藝包子は, 開花中の子屋 に附着し, 子房に異狀な發 育を促して, これに分生胞 子ができる. その頃には分 生胞子のできる部分から甘 蔵が出るので昆蟲の來訪を 見るため昆蟲の媒介で分生 胞子は他花の子房に移され る. 分生胞子は直ちに發芽 して寄主の子房組織に入り **寄主の稔るに際して堅い菌** 核をつくる。かくしてでき た菌核が変角と呼ばれるも



のである。ライムギを寄主と 第313箇 する菌は Claviceps pur- テンキ 変角 purea Tulasne で、菌核は鰹節狀で少し く鬱曲し長さ 10-30mm,幅2.5-5 mm で暗

紫黑色である。 日本薬局方はこれを変角 (Secale cornutum) と稱し,主として陣痛 促進,子宮出血の止血劑とし、劇薬とし て扱っている. 麥角成分は甚だ複雜で多 敷の物質が報告され,臨床上有効なもの と、無効のものとがあるので、薬局方註解 は試験方法を記している. 近年本州北部 の海岸に自生するイネ科のハマニンニク (テンキグサ) に生ずるものも効力ある ことが判り, テンキバッカク C. litoralis Kawatani と命名された. 変角は英語で Ergot と呼ばれ、その中毒は著しいので 穀粉に混入されて中毒事件の原因となる ことがある。これは薬としての有効成分 と同じく、エルゴトキシン (Ergotoxin, $C_{35}H_{39}O_5N_5$), エルゴタミン (Ergotamine, C33H35O5N5), エルゴメトリン (Ergometrine, $C_{19}H_{28}O_2N_3$) などによるものらしく 牧場では姙娠家畜の流産を惹起する. 麥 角には寄主により長さ3-5 mm,徑1 mm位 の小形のものがあり,ススキ,ガイトウガ ヤその他に發生する。 これをヒメバッカ ク C. microcephala Tul. という. 有効 成分の存否は前者と同様試験を要する.

昭和19年現在邦産変角中次の植物を寄 主とするものは收量の多少は別として, アルカロイドを含み有効である。ハマニ ンニク(=テンキグサ,特に優秀),ハマム ギ, クサヨシ, ツルヨシ,セイコノヨシ, キタヨシ, ヨシ, カモジグサ,ヤマアワ, ホソヤマアワ, オニウシノケグサ, コヌ カグサ,ミヤマアワガエリ,チガヤ,サ イトウガヤ, カニツリグサの1種,オギ, ヒロハノウシノケグサ, オーチャードグ ラス (=カモガヤ), オオウシノケグサ, ムツノガリヤス, ミヤマアワガエリ, キ ツネガヤ,ナガハグサ,スズメノカタビ ラ. また,アルカロイドを含まないか, 殆んど含まないで無効のものはススキ, ハチジョウススキ,オオアプラススキ, トダンパ,シパ,ケガモノハシ,カモノ

ハシ, チモジー, ネマガリダケ, なお薬 用としては新鮮なこと, 有効成分が規定 最だけあること, 需用に応じ得るに充分 な供給量があることが大切である. →改

ハッコウ(驚闘)---Fermentation. 驚酵 という語は元來東洋でも西洋でも酒の醸 造等に 嬲して 用いられて 來た言葉であ る。 酒の醸造の主要な過程は糠がアルコ ールと炭酸ガスとに變化する反應。すな わちアルコール醱酵*で、この過程の高 潮期には醱酵煙の中の液から炭酸ガスの 氣泡が盛に放出され,液全體は沸騰する ような外觀を呈し、これに對して「湧く」 とか"fervere" (ラテン語)とかいう表現 が與えられたのである. この醱酵現象の 原岡は永く不明であつたが、19世紀の後 半期にパストゥール (Pasteur) 等の研究 によって子臺蕨業に属する酵母菌の生理 作用と 湯係をもつことが確認され, それ と共に,アルコール 醱酵以外にも微生物 の作用で行われる種々な形式の有機物質 の變化が續々と發見されるようになつ た. その結果, 耐酵という語は有機物質 たとえば糖のようなものが微生物の作用 で變化を想す現象一般に對して擴大して 適用されるようになり、炭酸ガスの放出 の有無は特に問題としないこととなつ た.たとえば乳酸菌(ホモ酸酵型乳酸菌) の作用で糖が分解して乳酸を生ずる場合 には炭酸ガスの放出を全く伴わないが、 これを乳酸醫膵と呼ぶのである。 ただし 微生物による有機物の變化の中でも,有 **微物が酸素によって完全酸化されて炭酸** ガスと水になるような場合は「呼吸」と 呼んで普通は醱酵から區別する。なお, 紅茶や煙草の製造に際して「醱酵」と呼 ばれる操作を施すが,この醱酵はチャ*の 葉やタパコ*の葉の中に含まれている酵 素の作用で行われる物質變化であつて, 外來性の微生物は直接この過程には翳與 しないことが證明されているから, 上の 定義による顫導からは除外さるべきであるが、慣習上顫譯と呼んでいる。ドイツ語では上の定義による顫響を Gärung と呼び、紅茶や煙草の顫響を Fermentation (たとえば Tabak-Fermentation)と呼んで 園別することもあるが、英語や日本語にはこの風別がない。

商業現象が起るためには被職群物質す なわち酵酵の 基質 (Substrate) と酵酵粉 生物の両者の共存が必要であり, この兩 者の帰題の異るにつれて, また醗酵が行 われるときの環境諸條件の如何によって 頭々な様式の醗酵が起り,多種類の下酵 生成物が生成される。普通はこれら諸門 の醱酵を醗酵生産物の種類によつて分類 し,多くの場合醱酵という語の前に生産 物の名を冠して呼称する。アルコール醇 酸, 醋酸聚酸, 枸橼酸聚酸等がその例で ある.(1) 酵酵の基質、酵酵の基質とし て最も普通で最も重要なものは炭水化 物*ことに糖類であるが、糖類以外の物 質が欝酔される例も少くない。たとえば 醋酸酸酵はアルコールを基質として行わ れる. 蛋白質もまた微生物によつてしば しば醗酵され、この際不快な臭氣を養す る物質や有毒な物質の生産を伴い、これ を特に腐敗*と呼んで區別するが、元來 生理化學的に見れば醗酵も腐敗も共に微 生物の作用で起る有機物質の變化である 點には變りない. ただ習慣上生産物が人 生に有用なものの場合を醱酵と呼び、人 生にとつて好ましくない有機物の變化を 腐敗と呼ぶのである。(2) 酸素の有無。 **酸酵が行われるとき酸素を必要とする場** 合と必要としない場合がある。後者すな わち酸素の缺除のもとで起る酸酵は燥氣 的酸酵または無酸素蘸酵 (Anoxydative fermentation)で、醱酵という概念を狹義 に解するときはこの形式のものだけを意 味する.アルコール醱酵や乳酸醱酵やア セトンプタノール醱酵等はその典型的な

例である。 とれに對して前者すなわち酸 素の存在の下で起る醱酵は不完全な呼吸 1目かさるべきものであり、好気性醗酵 また は 酸 化 酸 醇 (Oxydative fermentation)という名が與えられる. 醋酸醋酸や 絲狀菌による有機酸醗酵はその質例であ る。(3) 薩聲微生物, 薩聲微生物の種類は きわめて多いが、大別すると細菌*と酵母 蘭*と黴*の3者となる、微生物の種類が 異るにつれて驚酵の様式や醗酵生産物の 種類は相違し,一概にいうことはできな いが、管際上利用されているものについ て大勝の傾向を流べれば細菌は無酸素酶 酸的または酸化酶酸的に有機酸およびエ チルアルコール以上のアルコール等を, 酵母菌は無酸素酸酵的にエチルアルコー ルを, 黴は酸化酸酵的に有機酸*類を生 成する場合が多い。

種々な醱酵作用の中で有機物質の製造 に實際上利用されている主なものを列擧 すれば次のごとくである. ここに矢印の 左はा 産業質, 右は 産業生産物, 括弧内 は關係する 酸酵微生物を示す。(1) 無酸 素酸酵。アルコール酸酵*:糖類→アルコ ール (酵母菌*). 乳酸酸酵*: 糖類→乳酸 (学) 豫菌*)。アセトンプタノール酸酵*: 澱粉、糖類→アセトン、プタノール、アル コール (アセトンプタノール菌),エタノ ールブチレング リコール 醱酵:糖類→ 2.3-プチレングリコール,アルコール (Aerogenes 屬細菌). (2) 酸化醱酵·醋 酸酸酵*:アルコール→醋酸 (醋酸菌*). グルコン酸醯酵*:葡萄糖→グルコン酸 (醋酸菌, クロカビ,アオカビ)。ケトゲル コン醇醯醛:葡萄糖,グルコン酸→ケト グルコン酸(酷酸菌)、ケトース醸酵*:ソ ルピット、グリセリン→ソルボース、ジ オキシアセトン (醋酸菌)・枸櫞酸醯醛*: 糖類→枸櫞酸 (クロカビ). 繊維素陋酵*: 繊維素→低級脂肪酸等(好氣的繊維素分 辨菌)。

微生物の醱酵作用は利用の面がきわめ て廣いが、その中でも酒類*の主語等の 起原は先史時代にまで溯ることができ る. われわれの日常の食生活と密接な關 係をもつ日本酒*,ビール*,味噌*,醬油*, 酢*の醸浩、パン*の製造をはじめ、糠漬、 ピックル, 乳酸飲料の製造(→乳酸醛醛) やチーズの熟成,鰹節の「黴附け」(→: ウジカビ)等の主要渦程はいずれる細菌, 酵母菌, 黴或はそれらの協同による糠や 蛋白質, 脂肪等の物質の醱酵であるとい える。これらの飲食品關係のほか牧草の 埋藏 (→埋蔵飼料) には乳酸菌による乳 酸酸醛が, 麻類の酸醛精練*には細菌や 黴によるペクチン質の分解が關係し、さ らにまた土壌微生物*による動植物の死 骸,遺體,排泄物の分解は植物體の榮養 の面から見ても, 自然界における物質の 循環という面から見てもきわめて大きい 意義をもつのである.

ハッコウセイレン(藤醛結練)―― 別名 腐化精練. Retting. 動植物繊維はすべて 或る程度の不純物を含み、そのままでは 漂白や染色を施し難いから, 準備工程と して不純物を除去する必要があり, この 過程を元來精練と呼ぶのである。 植物繊 維の精練にはソーダ液で繊維を煮る純化 塁的方法と並んで,微生物の醱酵作用を 利用する醱酵精練があり、後者によると きは製練に目數を要するが繊維の品質を 傷めずソーダや燃料の節約にもなるから 亞麻,大麻,黄麻,苧麻等の麻類に對し て古くから廣く採用されている。 麻類の 靱皮繊維は繊維束を作つて靱皮部の柔細 胞中に埋没している狀態にあるが, 驚酵 精練はこの柔細胞を相互に結合し接着劑 の役目をしている ペクチン質* (→無胞 膜)を微生物のペクチン分解酵素の作用 で分解し、繊維東を分離して純粹に取り 田すのが目的で,方法上とれを好氣的精 練(Aerobic retting) と婚氣的精練(Anaerobic retting) の2者に大別することができる。

好氣的製精法では刈取つた植物の莖を 地上に薄く擴げて雨露に晒すが, その間 莖は吸水して培地としての條件を具え, 頹みな好氣性細菌や黴類が繁殖し, その 作用でペクチン質の醗酵が徐々に行われ る. ペクチン質の分解に關係する微生物 としては多數のものが、記載されている が、主役を演ずるのは Mucor, Rhizopus, Penicillium, Aspergillus 等の諸屬 た屬する微*であると考えられている.こ の方法は一名雨露晒法(Dew retting また は Land retting) と呼ばれ,古くからロシ ヤで亜麻の精練に利用されて來たが,1 筒月乃至敷筒月の日敷を要し, 方法が原 始的であるため製品の品質は良好とはい い難く, 收量も高くない。 これに對して 嫌氣的精練法は緩漫な流水や池沼, 時に は水タンク等を利用して植物の莖を浸漬 し嫌気性細菌の作用で醱酵を行う方法で あつて, 英語のRetting, ドイツ語 のRöste, フランス語の Rouissage 等の語はすべて 浸漬の意味をもつゲルマン古語から轉訛 して生じたのである. 嫌氣的精練はベル ギー, オランダ, ドイツ, アイレ, イタ リヤ等で 頭麻の 精練に 廣く採用され,我 國における亞麻の最大産地である北海道 でも大體との方法によつて製練が行われ ている. この方法によつた 製品は品質, 收量ともに雨露晒法によるものに勝り, ことにこの方法で製したベルギーのクー ルトレー産の亜麻は品質世界一の稱があ る. 嫌氣的精練では水に漬けた莖は吸水 して膨軟となり,皮部は裂開し,組織中 に含まれる炭水化物, 可溶性含窒素物, タンニン, 色素類等が溶出し, 水は着色 し, 細菌がその中に増殖する。最初に出 現するのは枯草菌や馬鈴薯菌のような好 氣性細菌および産膜性酵母菌や黴の類で あり, その活動によつて酸素が消耗され て嫌気的狀態が作りだされると精練の主 役を演ずる嫌氣的細菌すなわち Clostridium felsineum や Cl. butyricum の近 緣種等が柔細胞,組織内で增殖を開始し, 中葉のペクチン質は次第に分解され、水 素と炭酸ガスを放出し,醋酸,酪酸,アル コール,アセトン,プタノール等が生成さ れる, その結果繊維束は周圍の柔組織か ら分離するようになるが, 醗酵が過度に 進めば繊維束の構成要素である簡々の繊 維を相互に結合している木化したペクチ ン質までが分解され(過度浸漬, Overretting),繊維はばらばらに分れて紡織に 不向となる.一般に水温が高いと騰酵凍 度は大きいが過度浸漬を起し易いから. 普通は餘り高くない温度で操作する。大 體38°Cならば5日,20°Cならば8日程 で醱酵は完了するから,浸漬材料を引上 げて清水で十分に洗つて微生物體, 有機 酸類, 惡臭ある諸物質を除去する。酸の 除去にはソーダを用いたり好氣性細菌を 繁殖させたりする方法もある. 水洗した 材料は天日乾燥し, 特殊な機械を用いて 皮部や木部の殘物を除去すると光澤に富 んだ柔軟な繊維が得られる.

以上は好氣的精練と嫌氣的精練の標準 的な方法を述べたが、これらには種々の 變法がある. 我國においては諸地方で固 有な精練法が從來から行われて來たが, その多くは原始的であることを発れな い(→アサ,アマ). 精練に關係する微生 物の種類やその行動の研究が進步した結 果, 最近では諸外國で微生物の純粹培養 を使用する方法が案出されている。たと えばロッシ (Rossi) は精練材料を槽に入 れ好氣性細菌 Bacillus comesii の純粹培 養を加え,30°C の温度で槽内に空氣を 送入しつつ醱酵を進める方法を用いて良 結果を得た. またC. felsineum の純粹 培養を用いるカルボーネ (Carbone)の方 法では37-38°C の温度で醱酵は50時間で 完結する。これらの研究が發展し方法が 進步改良されることにより 酸酵精練は將 來その面目を一新することが期待され る。

ハッショウマメ Stizolobium Hassioo Piper(マメ科) ---- 八升豆. 熱帶アジャの 原産と考えられ, 我國でも古くから栽培 されていたが、近年は僅かに山間の僻地 に残つているに過ぎず経滅しかかつてい る. 莖、葉の外觀はクズに似た1年生草 本で、並は長く敷mに達し他物に徐き付 き繁茂する、夏秋の頃葉腋から下向した 總狀花序を出し,蝶形花は黑紫色で長さ S-4 cm. 莢は十敷本房になって下り, 多少S字狀に彎曲して長さ10cm 内外,白 粗毛を密生し、完熟すれば黑色となり総 に皺ができて裂開せず,内に5,6子を入 れる。 矯子はややナタマメに似て扁平, 灰白色で堅い。植物體をとすり傷けるか, 汁を放置すれば黑變する。和名は收量が 多く1本から8升もの豆がとれるからと いわれ, 又古く八丈島を經て傳つたので 八丈豆が正しいとの説もある。英名を Yokohama velvet bean という. 若い又 は成熟した種子を食用とするが,「あく」 分が甚だ强いので量を過すと中毒すると いわれる。併し十分にあく出しをし、皮を とつてのち味をつけて煮食し又餡にして も仲々美味しい。暖地を好み四國九州で はよく育つが, 既に東京では早く育苗し ないと間に合わない。 種子は家畜の飼料 として優秀で,又綠肥にも適している. 食用のみを目的としての栽培には向かな いが、熱帶地方では丈夫でよく繁茂し豊 産で近縁の頃も多いから, 家畜の飼料又 は緑肥としての土地の改良を禁ねて利用 するのによい.

ハツダケ Lactarius Hatsudake Tanaka (擔子蘭類)——初準. 初秋各地の小 松の下を好んで發生する. 全體が淡赤褐 色で, 傘は徑5-10 cm あり, 中央少しく凹 み総は内曲し、上面滑かで同心の環狀紋があり、ひだは少しく柄に流下し、柄は中空でもとが少し飆まつている。傷つけるとそこが

直色るり方々ぶろで廣さるに變性中はと全柔良用て屬藍色が壓アと體柔良用て屬



第314回 ハツタケ

アカハツタケ,アカモミタケ,チチタケ* 等何れも食用となるが,毒菌カラハツタケは黄褐色で周熱に軟毛があり辛味を有し、形が頗る似ているので注意を要する。又ツチカブリ(ジワリ)L・piperatus Fr・は半ば土中に埋れて生ずる事が多く,柄は短厚で往々頗る大形となり,全體白く傘は中央凹み紋なく,傷ければ白汁を出し變色せず,劇しい辛味があり,通常毒菌にされるが,永く水に浸し茹でこばし辛味を除いて食用とする。この有毒物質はピペロン(Piperone)と名付けられている樹脂機物質であるらしい。

ハトムギ Coix Lachryma-Jobi L. var. Mayuen Stapf (イネ科)——印度,マレー, 南支等の熱帶アジヤに栽培される 禾本で我國に傳つたのは享保年中ともいわれるが(本草綱目啓蒙), それ以前にも渡つていたかも知れない。ハトムギに明治以後の稱呼で, もとはシコクムギと稱えた(本草綱目啓蒙). ジュズダマ*に似ているが、1年生で宿根でなく,中質で直立、する强い程は高さ!ハー1.5mに及び,ジュズダマよりは狭い葉がその上に互生し,且つ優曲下垂する。夏秋の頃, 葉の間に

花を開き實を結ぶが、實の形は精圓形で 卵形でなく, 短い噛があつて, その先に 斜にそげた口があり,果底は短く緊約し,



第315圖 ハトムギ (古方藥品考二)

淡褐色で薫 里く, 光滑 で、且つ締 走する細い 修がある. 長 さ8-10 mm, 橋 4-4.5 mm 許. 殼は厚くな く, 兩指に 插んで押す と,われる 程度であ

る. 潁果は

麦に似て濶く、扁卵形で、褐色の果皮の ほか内外額の乾いたもので包まれる。 胚 乳は白色、脆質、これを咬むと歯に粘着 し,味は薄甘い. 胚乳中の澱粉粒は単一で 甚だ小さく, 糯の沃度反応がある. 頴果 は通常, 薏苡仁(ヨクイニン)といい薬用 に供される。利尿、鎮痛、消炎などの作 用があるといわれる。また食用には紅果 を採り、炒り、或は飯や粥に炊き、酒に 醸す. なお粉に挽き, 粳米に加えて粥に 煮ることもあり、団子などにする。その 粉で作つた紅白の煎餅もある。葉は米に まぜて炊けば, 早稻米の飯の如き香があ り, 青葉を煎じると香ばしいため, 茶に 加え, 或はそのままで, 暑月に飲用する が, 久しく煎じれば香氣を失う。またそ の稈は籬とし、薪とし、或は家畜の飼料 とする。 濕氣ある土地を好み, 春に播い て秋にその實を收穫する。 實は稈の下の 方から順次に成熟し脱落し易い。1變種 トウムギ (唐変,チョウセンムギ,クスダ マ)というのは1年生で、果實は短濶で 卯形を帶び、殼は硬く、打たないとわれ ない。褐色で黒ずみ、縱に走る細い條

が多い。本草綱目啓蒙によると、山州山 城郷(京都府木津附近)に多く植え仁を採 り粉にして食用に供したという。→改

ハナインダ Helwingia japonica Dietr. (ミズキ科) --- 我國の山地林下に 多い落葉小灌木で,葉は互生し有柄,概 ね廣楕圓形で兩端尖り, 急邊には毛狀に 尖つた細鋸齒を有し, 長さ3-7 cm あり, 無毛である。 春若葉の上面中肋の中央に 淡緑色の小花を着け, この特徴は他に類 がなく直ぐ識別できる。 雌雄異株で, 雄 株では花が敷筒簇生し、雌株では1-3筒 宛着く、核果は小球形,徑6mm許で,夏葉



第316圖 ハナイカダ (日本產物誌 川城 上)

の中央で黑く熟した様子は面白い.春,通 常蕾の 着いた 若葉を摘 みとつて 食用と し,全く癖がなく上等の山菜であり,マ マッコと呼ぶ地方が多い。

ハナゴケ Cladonia rangiferina Web. (地衣獅)――高原に生ずる普通の地衣で 群落をなし地衣體は殆んど見られないの で, 見られるものは樹枝狀の子器柄であ る. 子器柄は高さ5-10 cm, 中空, 灰白色, 表面に皮目狀不整形の破孔を生ずる。核 は3回分岐し, 先端は一側に傾く。 苛性

加里に對し責色, ベンチジンに對して赤 褐色を現し, 苦味がある. 子器は枝端に 生じ, 半球形, 褐色. 胞子は長卵乃至楕

圓形で無色. 1室、大さ(9-12)×(3-4)u.-般にハナゴケ と呼ばれるも のは本種の外, 子療柄が藁黄 色, 苛性加里 で早色しない ワラハナゴケ C. sylvatica Hoffm., ペン チジンで早 色せず, 日光 で日焼しない ハナゴケモ F + C. mitis Sandst., 子器



第317圖 ハナゴケ

柄が長さ8cm 位で翻密に分岐し、全体が 団塊海綿状でベンチジンで橙黄色、暗粉 で浅黄色に星色し、苛性加里に反応しないで寒地及び高山に産するミヤマハナゴ た C. alpestris Rabenh. などがある。特 殊家畜の飼料となることもある。

ハナコトバ(花言葉) Language of flower、特定種の花に一定の意味をあたせて言葉にかえるもので、古くギリシャ時代に端を登し、ローマに入つて著しく後達したが、その滅亡と共に一時すたれた。しかし中世に至つてローマンカソリック教會の行事その他に織り込まれて大優一定の方式を生じた。花の品種、色の差、部分例えば果實と花とにより意味が異ることがあり、二つ以上の異つた意味が一つの花にあることもある。本邦では花東の贈答の風習がなかつたので、花言葉も發達しなかつたが、明治に入つて西洋の風習の一として輸入された。太田道

潮に差し出された一少かの八面ヤマプキ の故事は花言葉の一とも見られるが、百 洋に發達したのはしやれでなくて, 花の もつ色彩,形,香等の特徴,聯想,傳說,古 來の詩何等から生れたものである。 キツ リフネはホウセンカの獅であつて,はじ けやすい果實を有している。その母名は Impatiens noli-me-tangere Crantz To つて, 類名は私に触れないで下さいの意 を有する。ワスレナグサ (ワスルナグサ) は英名 Forget-me-not の飜譯であつて同 様の花言葉を有する. 英名で面白いのは Jack-go-to-bed-at-noon(サンシキスミレ), Jump-up-and-kiss-me (同前)で, これらも 花言葉がそのまま呼び名になつたような ものである.ヒャクニチソウのYout i-ando'd-ageもうがつた名である。 次に普通の 花言葉の例を擧げる、アカシヤ (次情)、 ノコギリソウ (戦),リンゴ (誘惑),キン ポウゲ (富),赤い菊 (我は愛す),シロツ メクサ (私のことを思つて下さい),タン ポポ (田舎の豫言者), 種子のついたタン ポポ (出發), ヒナギク (無邪氣), ニレ (威殿),マツョイグサ (無言の愛),クチ ナシ (洗煉),セキチク (大膽),シャクヤ ク(恥,赤面).以上の植物和名は英書か らの飜譯であつで植物學的に嚴密なもの ではない. 春の花束で、Moss (Maternal love), Bearded Crepis (Protect), Primroses (Early youth), Daisy (Innocence). Wood sorrel (Joy) を揃えると 'May maternal love protect your early youth in innocence and joy.' となる. 夏の花束の 例では Blue Convolvulus (Bonds), Ivy (Marriage), A few whole straws (Unite us)を揃えて 'Let the bonds of marriage unite us.' 長い麥藁 2,3 本で unite us は あまり理に落ちて, 東洋人には癒われそ らである.

ハナゴヨミ―—Floral calender. 花唇 (カレキ)のことで、音よみにするのが適 當であろう。秘傳花鏡には花曆の項があ り、1月から12月迄を月別にし、各月を 「占驗」と「事宜」の2項に別けて,占験 では氣象占の様な記事, 例えば, いつが 忌目であるとか, 風が乾の方向から吹け ば、霜害が俄に起る兆であるとかいう様 なことを記し、事宜では、どんな花が咲 くとか、どんなものを分栽するとか、移 植するとか, 挿木するとか, 種まきに適 するとか記載する. それ故, 園藝及び農 事自然層ともいうべきものである. かか る花暦の土臺として, 色々な氣象を體驗 の結果5日を1候とし、1年を72候に分け たり、春、夏、秋、冬を各6に區分けして、 1年 224 節に分けたりする. 正月元日は72 候, 並に24氣節の最初になる。これから, 二十四番花信風などいうものも按出さ れた、 削ち, 久の小寒 (1月6-7日頃)か S春の終りの製雨(4月10-21日頃)迄 の小寒,大寒,(以上冬),立春,雨水,驚 蟄,春分,清明,穀雨(以上春)の8節 を各3候に3分し、各候に花1種を配し、 春に花の咲く順序を示すものである. そ の結果でき上つたのは次の如きもので ある. 小寒は1. 梅花 2. 山茶 · 水仙. 大 寒は1. 瑞香2. 繭花3. 山礬. 立春は1. 迎 春花 2. 櫻桃 3. 望春. 雨水は 1. 菜花 2. 杏花3. 李花. 驚蟄は1. 桃花2. 棣棠3. 薔 薇. 春分は1.海棠2. 梨花3. 木蘭. 清明 は1. 桐花 2. 麥花 3. 柳花. 穀雨は1. 牡丹 2. 荃蕎 3. 棟花. 二十四 花信風 は一種の 歳事記として,長く詩歌人,好事家に用 いられたが、そのままでは本邦には當て はまらない. 江戸時代には, 群芳曆なる 名を用いた例もある。また,當時流行し た「大小曆」の中には, ある程度似たも のもあったが, それ等は月名の代名詞と して, 各季節の花名を用いたもので, 本 來の花曆とは目的を異にする。もつとも, 特に花唇と呼んだ「大小唇」もあつたが。 それは,大形で,立派で,目立つた「と

よみ | の意味で, 秘傳花鏡の花暦とは全 く性格を異にする。徐坦蕃の「花傭月令」 は邦女に譯されているが、これなどは立 派に花曆の内容を具備している. 器學上 花暦というのは濁語 Blütenkalender の課 語で、非粉排出期を表示したものであつ て, 花粉病 (Pollen-allergie) 患者の病因 植物を發見するの用に供するものであ る. 小區域毎に作製されたものが便利で あり,かつ有効である. 外國には完全な ものがある。我國ではあまり必要がな い. 更に氣象學者が農事季節だの植物季 節だの唱えるものは, 花暦の近代科學的 發展といえる. この場合には某地域の特 定植物が指標植物として撰ばれ, それ等 の發芽, 開花, 満開, 新綠, 成熟,紅葉, 落葉などが季節現象としてとり上げられ て氣候指標とされる. 歐洲ではスズラン を1月, サクラソウを2月, スミレを3 月, ワスレナグサを4月, スイートピ ーを5月,チューリップを6月,スイレ ンを7月,ケシを8月,ヤグルマギクを 9月, テンニンギクを10月, バラを11月, パンジーを12月に配し、それぞれの月名 を表示する花ことばとしているがこれら も1種の月のよび名に用いた花暦である。 ハナショウブ (ハナシャウブ) Iris ensata Thunb. (アヤメ科) --- 花菖蒲は 蓮名ではない. 我國の代表的な園藝植物 の一であり、アヤメ屬 Iris 中最も變化に 富み,且美しい種類である.原種ノハ ナショウプ var. spontanea Nakai は日, 鮮,滿及びシベリヤに廣く分布し,本邦内 では九州から北海道迄産し、中部以西に

は線狀劔形で左右から扁壓されて前後に 平面をなし,中央の脈條は隆起し,下部 は뼦をなし,2列生の葉は基脚において

互信いの 12 mm の 15 の 抽間 紫を花いに色 開 2 mm の 15 の 抽間 紫を花いに色 開 27 で 10 cm 音 1

短大な梗



第318圖 ハナショウブ

によつて, 莖頂に普通2花をつけ、各花 の基部は披針形鎖狀の荷葉によって抱か れている。外花蓋片3箇は幅廣く, 楕圓 形で,外方に彎曲しつつ垂下し,底部の 中央に黄色の斑があり、 基部は長爪をな す. 內花蓋片は外花蓋片の中間に直立し、 篦形で, 爪部は細まる. 花柱の分枝は3 箇,水平に開張して外花蓋片の爪部を 覆い, 廣徳形で背は圓く, 且中央に縱に 稜があり、先端は2小片に分れ、この基 部下面に横ざまに柱頭がある. 雄蕋は柱 頭分枝の下面に接してあり,長さ1cm許 の外向葯は白色である。子房は下位、3 室で, 長さ5-7 mm 許, 鈍3角柱狀, 蒴果 は鈍3稜狀楕圓體で長さ2-3cm, 成熟す れば裂開して扁平,褐色の種子を散ずる。 普通園中に栽培されるハナショウブ var. hortensis Makino et Nemotoは多年に豆 る改良の結果,原種が變化したもので, 今日は400 品種餘りが知られ,葉、茲,花 共に大型で, 花色は紫, 白,紫紅, 淡紅, 吹きかけ絞,濃色の脈を有するもの,覆 輪のもの等各種がある. 紫やえび茶系統

の花色は同一のアントシャンたるエンサ チン(Ensatin, CasH41O19Cl) に由來するこ とが判つた。同一の色素が含まれていな がら花色が異なるのは共存する金屬鹽類 の影響によると解される. 花瓣の廣狹, 縮後したもの, 歪形のもの, 敷を増し て6片となつたものも多く,中には12片 のものもある。かかる多数のものは内花 蓋片が廣くなつて外花蓋片狀を呈すると とによつたものが多く、6離以上のもの では難が垂下せず,水平,或は逆に巻き 上がる傾向のものが多い。花茲にも長短 があり,50-120cmの變化があり,花は1弦 2花を普通とするが時に1または3花のも のもあり, 花莖が莖頂から10cm以上下 つた所で更に1,2分岐して1,2花を附け る品種もある. 花期にも早晩があり、6月 の中旬を中心として, 極早生のものは5 月下旬に開き,晩生は6月下旬に開く.花 は普通朝開いて4日目の夕刻に凋む。

ハナショウブの名は約500年前に仙傳 抄(文安3年-天文5年,1455-1536)に, 「五月五日のしんには花しやうぶ下草 にはしやうぶ」と記されたのが初めで、 栽培の初めは不明瞭であるが, 花遠綱目 (延寶9年, 1681) には, 「花菖蒲, 花紫 白淺黃薄色しぼり飛入りあり咲頃五月」 とあり, 草花繪前集 (元禄12年,1699)に よると「六やら」即ち6難のものも出現し たことが判り、また繪本福籌草(實曆5 年,1753) には,「色百數種あり,盡く書 きつくさず」とあつて、品種發達の有様 がらかがわれる. との植物に闘して記憶 さるべき人に, 江戸麻布の旗本, 松平左 金吾(菖翁)があり、父が安積沼その他 から取り寄せた原種を引きつづいて管 生,培養して,形色の變化の著しい品種を 作出し, 花菖培養説(弘化2年, 1815) 及び花菖蒲培養鍛 (嘉永2年, 1849) を 著わし、別に編纂した花 菖 游 目 姓には 200 餘品種を擧げた。宮澤文吾博 士によ

ると盛岡市附近の野生品には他國に見ら れぬ所の藍紫色で外瓣が細く, 著しく垂 下した品がある由であるが, 東北地方の



第319圖 アヤメ

かかる原産 品は菖翁の 手がけた原 種と關連を 有するかも 知れない. 享和年中に 江戸近邊の 堀切に, 花 菖蒲園(小 高闌) が設 けられて, 江戸名所の 一になり, 今日迄堀切 の菖蒲園と して知られ ているが、そ の頃から漸 くその觀賞

が一般化し

たらしい.現在も尚有名な熊本花菖蒲は, 天保時代に菖翁の株を分けたものに由來 し, 主として鉢植として, その陳列に重 きをおき,花瓣及び雌蕋の形,瓣質等につ いてやかましい型式が定つている。 伊勢 花菖蒲は松坂に栽培の中心があり,約百 年の歴史を有する.維新の混亂で一時衰 えたハナショウブの培養は明治20年頃か ら再び隆盛に向い,東京市中に武藏園,堀 切園,四つ木の花菖蒲園等かでき,三河島 や白山等にも園があつたが, その後亡び た. また, 横濱植木株式會社が中心とな つて,海外への輸出も行われ,本飲及び 蒲田は堀切と共にハナショウブの名所と なった。大正10年には、三好學博士の「花 菖蒲圖譜」4册,解説 1 册が 出版され 105 枚の色彩圖が發表された. 神奈川縣農事

試験場では, 明治末年から昭和の初年に かけて, 宮澤女吾慎士を中心に品種の育 成を計り、その成果は多くの圖版を伴う 「花菖蒲の研究」として出版され約300品 種が解説された。明治神宮の内苑にも大 正の末年から大規模に植栽された。歐洲 への移植は Siebold により行われ (1852 年, 宮澤博士による),以來歐米の花園で も重要視されたが,現在ではブルックリ ン植物園を中心とする米國大西洋岸地方 で栽培が盛んである.

ハナショウブの栽培には特に張り水を 必要としないが, 古來, 花期には水を引 いて、水面に映ずる花を觀賞する風があ る. 株分は花の凋んだ後, 新根の登出す る前,梅雨中に行うのがよく,秋,葉が枯 死した後に施肥する。新品種の育成は変 配による。交配後、9月頃種子が成熟す るのを待つて、露地に取播きするか、また は翌春, 同様に播いて肥培し, 乾燥を防 ぐと6月末日には7-8cmに達し、早いも のは翌年, 普通は翌々年に開花する. 萬

葉集のハナ

カツミは後

「花勝見」或

は「花耳見」

と書かれて

多く歌によ

まれ,中世

にはハナシ

ョウプと誤

認されたと

ともある

が, 元來マ

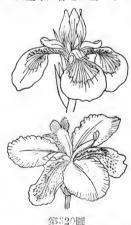
コモの別名

である。ド

ンドバナは

伊勢,美濃

地方のハナ



上,アヤメ 下,イチハツ ショウブの方言である。

ハナショウブと同屬のアヤメ屬 Irisに

は世界で200 餘種類あり,多くの有名な園 養植物を含んでいる。本邦で古くから培 養するものの中では、アヤメ、カキツバ タ,イチハツ等が園藝上重要である。アヤ メ I. Nertschinskia Lodd。 は廣範園に 本邦内に自生する多年生草本で,葉はハ ナショウブに似ているが、脈條が隆起せ ず、多少粉白を呈し、葉束の基部は淡紅 色を帶びる。初夏、ハナショウブに先立 つて開花し、花色は藍色に近い淡紫色のも あるが、栽培品の中にはかなり濃色のも のもあり、外花蓋片の下半部からにる網紋 を有し、花柱分枝の先端には細かい鋸齒 がある。自花で外花蓋片が上方に凹形を



第321圓 カキツバタ

大形濃紫色の花を葉間から抽き出して開く、開花に先立つて花蕾が莖の上半部と 共に點頭して廻轉する特性を有する、關 東地方の一部ではこれの葉を井戸のつる べ縄其他の材料にするため家の傍に培養 する風がある、然しその繊維は餘り顕製 でないから長期間の使用には耐えない。

カキツバタ I. laevigata Fischer は本 邦の中部以北の水瀑地に生ずる高さ50-60 cm の多年生草本で, 葉は稍庸く, 中 脈は隆起せず, 花莖の中央部から鎌狀の1 葉を出す。花は紫色で, 外花蓋片は垂下 し, その底部の中央に縱に苦色の斑があ る。白花品及び紫斑のある花を開くもの がある、イチハッI. tectorum Maxim.kt 支那原産の多年生草本で高さは前の3種 よりは低く50-50 cmで,薬は質が薄く磨 く幅 3-4 cm に及び,淡綠色で,多少隆 起した縱脈を多く有し, アヤメに先立つ て5月に咲く。根莖にはテクトリジン (Tectoridin, Co2H21O11) と呼ばれるイソ フラボンに属する Tectorigenin と葡萄糖 から成る配糖體が含まれる。外花善片は 平開し,淡紫に濃紫色の點があり,中央の 稍下部に白, 紫の紋網ある雞系狀の突起 を有し、內花蓋片も幅廣く平開し時に直 立する。白花品もある。花園に植える他 に藁葺屋根の棟の上に植えて風の害を防 ぐという、シャガ I. japonica Thunb. は 林下の蔭所に群生する多年生草本で,上 述の他の種と異つて常綠性であり, 葉は 幅廣く,光澤があり、根弦は知くしばし ば地上に露出する。5月頃薬間から並を 抽いて, 左右に敷簡分枝し, 各枝に 1-3 箇の比較的小型の花を開く. 花は淡碧色 に自及び黄色を彩り, 内花蓋片は平開し て先端2裂し, 花柱の分枝は先端が毛狀 に終る. しばしば庭園内の樹下に培養 される。これらの外, 本邦産のヒメシャ ガ,ヒオウギアヤメ,タレユエソウ,満 淵, 朝鮮, 支那に産するコカキツバタ,

ネジアヤメ等は庭園の一隅に又鉢植として 観賞されることがあるが,あまり重要ではない. 近年都會を中心に歸化したキショウプ I. pseudoacorus I. は水湿地



第322圖 イチハツ (草木圖説 二)

は粗大で鮮 緑色を呈 し,光澤あ り, 脈條は 多くは隆起 する. 根莖 はたく, 强 大な繁殖力 を有し, 花 莖を多く疎 に分つて, レモン黄色 で極小形の 内花蓋片を 有する黃色 花を開く. これらの

を好み, 葉

外,我國で普通に栽培される歐洲系のア ヤメ屬に2系統がある。1は球根アイリ ス (Bulbous iris) であり,他はポゴニリ ス (Pogoniris) である。前者にはスペイ ンアヤメ I. Xiphium I. (Spanish iris)及 びイギリスアヤメ I. xiphoides Ehrh. (English iris)がある。共に長き数cmの 硬い皮を被つた球根を有し, 秋に花壇に 植え込んで、春の花を 観賞 するもので、 切花に適するために促成栽培が行われる ことがある. スペインアヤメは上面が溝 狀を呈する粉白の質の硬い尖つた葉を有 し,外花蓋片は圓形で,ハナショウブの 花型に比較すると非常に小さく, 普通藍 色または白色で,中央に黄色の斑があり, 爪部は長精圓形で, 內花蓋片は直立し, ※倒披針形である. この種の改良された, **花色の鮮明な大輪のものはダッチアイリ** ス(Dutch iris) I. hollandica Hort.と稱 せられ,切花用に最も歓迎されている。 イギリスアヤメも似たものであるが、こ の種類は球根の上端に繊維狀に分裂した 上皮を有し,外花蓋片は比較的に磨く, 爪部は線形で,主として紫色である。一 般にいつてポゴンイリス系統の各種では 外花蓋片の中央,基部に近く縫に黄白色 の鬚毛 が密生 する。所謂 ドイツアヤメ (German iris) I. germanica hybrida Hort. 及びニオイイリス (一名シロバナ イリス) I. florentina L. 等がこれに屬 する。ドイツアヤメは鄭輝のアヤメ屬の 雑種と考えられ,豊大な内花蓋片を有し, 紫色を主として,淡藍色,紅紫色,黄白色 等の色どりや網脈を有するものがあり, 多くの園藝品種を有する. このものの母 種と目されるアカネイリス I. sambucina L. (黄色地に褐紫等を彩る)。シボ リイ·リス I. pallida Lam. (淡紫に濃色 の脈がある),キツネアヤメ I. variegata

L. (黄色に 褐紫色の網 紋がある) 等も時に栽 培されてい る。 ニオイ イリスは上 据の他ニオ イハナショ ウブまた俗 に白花のイ チハツと呼 ばれるもの で, 我が國 には墓末 (廉雁3年, 1867) に渡 來した. 花



第323圓 上, ハナショウプ 下, 球根アイリス

壇に最も一般化しているもので,幅の廣 い白粉を帶びた葉を有し,花莖は稍下方 で分岐し,純白色の花を開き,根莖は乾燥 すると芳香を生じ、これを粉にして矯臭 薬、健胃劑とし、幽欝粉に加えることが ある。

ハナズオウ(ハナズハウ) Cercis chinensis Bunge (マメ科) ―― 庭園に見る 支那産の落葉灌木で,葉に先立ち紫紅色 の蝶形花を簇生する。樹皮は褐灰色,枝は やや之字狀を呈し,葉は有柄,殆んど圓 形, 漸尖頭, 全緣, 心脚, 裏面灰白, 徑6-9 cm. 花は有種で長さ13 mm. 薬は筒狀 で、5湊裂し茣蘭は鈍頭, 花は各瓣多形で 族瓣は上向し側瓣より小さく, 舟瓣は大 きく,相互に接着せず.蒸果は線狀長楕圓 形で扁平, 雨端尖り, 長さ5-7 cm あり 2-5子を藏する。稀に白花のものがある。 アメリカハナズオウC. canadensis L.は 北米の産で葉尖が鏡頭,花色は紅紫色で あるが、白花や重瓣のものもある、本種 を動種に細別する學者もある。 近着の女 蔵によれば種子の休眠性やゾウハナムシ による被害が研究されている。 セイヨウ ハナズオウ C. siliquastrum L. は歐洲 の産で葉の楷 徑は長徑より大で, 葉尖 凹頭である. これらは蕾を表現する Red bud. 葉形に因んだ Juda's tree などの英 語名で縹稱されている。 いずれも渡來觀 賞植物である.

ハナスゲ Anemarrhena asphodeloides Bunge (ユリ科) - 漢名は知母.

支那北部の産.地下部は多年生、線形葉を
簇生し、花室を抽き、その高さ50-90cm.
花は2,3 花ずつ集つて咲き、花被は6で筒狀、長さ8 mm、淡紫彩があり、蒴は長さ約11 mm、種子は黑色、薬用の目的で栽培され、多量の生薬を輸入する。使用部分は根莖でアスフォーン (Asphonin) と呼ばれるサポーンを含む、漢方で他のものと配合して或種の解熱薬とする。

ハナドケイ (花時計) — Dial of flower, Horo ogium florae. 各種の植物によって, 花瓣の開閉の時刻が異り, 且それ

が大鵬一定しているという事によつて一 定の表を作つて, 時計の代用にすること ができる、この表を花時計という、この 老えは西洋には古くからあつて, 例えば リンネ (Linnaeus) の花時計 (Philosophia Botanica、1751年の中)の一部を抄記する と次のやろになる.Tragopogon luteu: (午前 3 時開花,以下同樣), Leontodon taraxonoides (4時), Crepis tectorum (5時), Hypochaeris pratensis (6時), Hieracium lancifolium (7時), Mesembryanthemum barbatum (8時), Anagallis rubra (9時), Malva belvula (10時), Crepis alpina(11時閉花), Sonchus laevis(12時閉花), Malva belvula (午後1時開花,以下同樣), Crepis rubra(2時), Calendula arvensis(3時), Hieracium rubrum(4時), Nymphaea alba(5時), Papaver nudicaule(7時), Hemerocallis fulva (8時). 歐米におい ては時には表だけでなく花壇中に箕際に これらを植裁して, 興を添えることもあ る。 この目的のために必要な植物を揃え て、Dial plants と稱して園藝植物店で賣 ることがある. 花時計は土地によつて植 物の種類も標示する時間もそれぞれ異る. 花時計に適しない植物は, 各種の環境條 件によつて開花の時刻に大なる影響をこ 5なるもの, 花瓣の展開運動が遅くて全 間の時が不明確なもの等である。 適する ものの中には1日花といつて開閉を1度だ け行うもの又は開いたままで凋落するも の,或は毎日開閉を繰り返えすもの等が ある. トケイソウ (時計草) はその花型 を時計に擬したものと聞くが、午前10時 に極めて敏速に開花する。 オシロイバナ を英語で Four o'clock-flower というが、 これは明かに開花時(英國における)を 示したものである.

わが國においても,古くから自然物により,時の移りを知ることろみがあつたも

のの加く、天保10年(1839)に出た三養 雜記には猫の目の變化により時を知る歌 というのがあり、また花の開閉によりこ れを知るというような原始的な方法もあ つたらしく, 池中に咲く睡蓮にヒツジグ サの名の残れるなどもその1例とされる。 更にこれが趣味的に發達したものか, 明 和の頃には, 菊塢と號した江戸の風流人 は, 卯の刻に開き暮方にしぼむものとし てトロロアオイ, 已の刻に開き未の刻に 花合するものとしてリンドウ、未にひら き翌月已の刻にしばむものとしてオシロ イバナ、酉の刻に開き直ちに散るものに カラスウリ, 辰に開き書のうちに花が落 ちるものにヒオウギ、午の時刻に開き子 の刻に落ちるものにゴジカ(午時花), 中の 刻に咲くものにユウガオなどを擧げてい る. 不完全ながらこれも花時計といえる.

パナナ Musa paradisiaca L. (バシ ョウ科)----漢名は甘蕉, 芭蕉. Banana (英), Pisang (マレー語), 巨大な多年生の 草本で,高さは時に10mに及ぶ。根に2種 あつて,一は地中に深く侵入し,他は地 表下30cm內外の處に擴がり,柔軟で分枝 することなく、根毛を密生する。 外見上 の幹は葉鮨が互に抱き合つてできた擬莖 で, 高さ3-7mに及び, 基部は徑15cm許 の 間柱體であり、 擬莖の上端から、 巨大 な葉を斜上方に四方に擴げる. 葉身は長 線狀楕圓形で、その幅は長さの數分の一 で, 普通長さ250 cm,幅60 cm許で葉尖は 圓く,時に凹頭で,短い葉柄に續く太い主 脈を有し、それから直角の方向に平行に 勤多の細い支票を出し、古葉はその方向 に裂けやすく、裏面に臘質を分泌して粉 白色を呈する. 花序の軸は葉叢の中心か ら上向して,現われ,微毛があり,線色で 太く,伸長するに從つて垂下し,その先端 に暗紫色, 紛白の廣い苞葉が抱き合つ て重疊した擬實珠狀,長さ十數 cm 許の 花序を生ずる. 花序は伸びるに從つて,

互生する苞葉を外方から順次開いて、基 部が互に横方に連なり2段に重つた多數 の花群を露出し、後 苞 葉 が 落下するに



「第324圖 パナナ (小笠原嶋栗寶 明治21年)

及んで軸 の上に横 方に降起 した痕と 幼果とを 彦す. 雌 花は花序 の基部の 荷葉の内 に,雄花 はその先 端部に生 1", 雨者 の中間に は中性花 を生ず る。 花は

長さ 4-5 cmあり,1側に偏つて融合した 5 花蓋片とその反對側に半開する遊離の 1内花蓋片とを有する。3箇の外花蓋片は 融合し,幅1.2 cm 許,線形をなし先端は3 裂し, 裂片は長さ1cm内外, 兩端の2片 は先端が尾狀に細まる。 3 箇の内花蓋片 の内の2片は外花蓋片の裂片の間の下方 内面に融着する. 他の遊離した花蓋片は 膜質で腹狀廣精圓形, 先端に淺い鈍齒が ある. 5 雄蕋は長さ 4.5 cm許で, 別に遊 離内花蓋片に正對する退化した鬚狀の雄 蕋1箇を有する. 花絲は肉質, 扁平で, 長 さ 1.5 cm 許. 雌蕋は夢片を少しく越え, 花柱は圓柱狀で,先端は漸次細まり,3淺 講があり、頂部は膨大して柱頭となる. 下位子房は短大な柄と共に長さ2 cm,幅 8mm 許, 本來 3室で,各室に 2列の胚珠 をつける. 果實はほぼ3稜狀紡錘形で, 兩端は狹まり、先端は截頭であり、品種に より異るが, 普通20 cm 許, 充分成熟す れば多くは黄熟して芳香を放ち,果皮は 厚くむけやすく、果肉(内果皮)は品種により粗密腫々で、甘酸適度で、粘重である。 栽培品は無種子であるが、野生品或は野生化したものは、黑色の固い種子を有し、現住民によつて、頸輪や籔珠に利用されることがある。果實は花序の軸の周りについて房をなすので全體を果房(Bunch、臺灣では弓)、1 苞葉中に相接する一連の果實群を果手又は段(Hand、臺灣では托)、各個の果實を果指(Finger,臺灣では依)という。

食用となるパナナには非常に多くの品種があり、各地によつて名稱が異るので、詳細は不明であるが、全世界では恐らく数百を算するものと考えられ、フィリッピンでは57種(Quisumlying による)、マレー半島には75種(Heyneによる)が記録され、臺灣では北蕉(香牙種)、仙人蕉、粉蕉、木瓜種、紅黃鍾、香港鍾、小笠原蓮、大島芭蕉、アップルバナナ(布哇種)などがある。普通黄熟するが、品種にたよつては淡緑のままに止り、稀に赤鷺するものもある。その他、幹高、葉形、花房・果實の形、香、味、果肉の性質、保存性などは千差萬別である。

これらの食用パナナの類は實用上から は次の3群に大別される。第1は所謂 「三尺パナナ」(低脚種) の系統で, 擬弦 は短かく1.0-1.5m に過ぎず, 生食用 (Table banana) となるもので M. nana Lour. (M. Cavendishii Lamb.) の學名 を有し,テイキャクミパショウ (低脚質 芭蕉), Chinese dwarf banana, Dwarf Jamaica, Canary Island banana, Grand Canary banana 等と呼ばれる。 第2は本 項目の初めに記述した如く擬莖の長いも ので生食用に適し, 果房と雄花序の中間 の中性花が脱落することによつて、裸出し た軸部を有する系統である. M. sapientum L. (M. paradisiaca L. subsp. sapientum つ. Ktze.) の學名を有し、ミバ

ショウ,セイタカミパショウ, Common banana, Gros Michel 等と呼ばれ,最も普 通に生食されるバナナで, 本邦に輸入さ れる,所謂「臺灣パナナ」はこれである.北 **直及び仙人蕉の2種がある。第3の系統** は料理用のパナナで生食に適しないもの のみで,多く大型の果實を有し,從つて, 1 果房中の果實數 は少く, 學名は M. paradisiaca L.(var. normalis O. Ktze.) リョウリバナナ (料理パナナ), Plantain, Cooking banana, Adam's fig, Common plantain 等と呼ばれ、臺灣の粉蕉、後述 の Pisang tandok 等がこれに属する。-総に Plantain は料理用のものに、Banana は生食用のものに用いるが, その用例が 西印度におけるごとく明瞭な地方とイン ドの加く混同している地方とがある。マ レー語の Pisang は Musa の一般名であ 3. 第2,第3の區別は植物學的に成立し ないという説、種或は變種の程度の差異 があるという説, 及び更に各種を細分す る說等がある.

次に南方で有名な品種を擧げる。ピー サン・マス(Pisang mas),マスは馬來語 で黄金を意味し、果皮黄金色で皮が厚く, 甘味が强く香氣もよい. ピーサン・ワゲ (P. wage), (以下ピーサンを單にピと略 す) ワゲは香の意, 果皮は緑色で香りが よい. ピ·アンボン(P. ambon 又はP. medji), 西印度,オーストラリヤ,ハワイ等各 地でのGros Michel またはSt. Michel bananaと呼ばれるもの, 内地の所謂臺灣バナ ナ即ち北蕉及び仙人蕉はこれである.ピ・ ラジャ(P. radja), ラジャは王舎のこと. 果皮は厚く、角ばり、果肉は帶橙黄色、水 分は少く, 甘味は薄いが, 椰子油で掲げ ると美味である。ピ・スス (P. susu),ス スは乳のこと,形は少さく,果皮は淡 黄色で薄く,酸味が稍强い。ピ・キダン (P. kedan), キダンは伸びる意。大形で 練馬大根位の大きさがあり、1房中の果 實の數は少く,果皮黄色,一部に赤珠を きす。生食しても味がないが,燒いて砂 糖をつけて食すると美味である。ピ・タ ンドク(Petandok),タンドクは角,大形 で角ばり,先端は尖つて角狀をなす。最 答の意考は所謂料理バナナである。

バナナの原産地に關しては, それぞれ アメリカ,アフリカ,アジャの3地方が 主張されていたが、野生パナナ屬はポリ ネシャからマレーシャ, 印度を通じて熟 帶アフリカに及び、その中のEumusa群は ポリネシャから印度東半部に及んでいる. Eumusa 群の中,食用バナナに近いと見 られる野生パナナはフィリッピン, ボル ネオを含む東部マレーシャからインドシ ナ,シャム, 印度北東部に分布する.とれ 等が分明した今日では, アジャ起源説が 支持されている. M. nana Lour.はイン ドシチ原産のM. corniculata Lour.に發 して, 漸次南支に擴がつたものらしく, M. paradisiaca L. は古くは印度北東部 に原産する M. paradisiaca subsp. seminifera Bakerを祖とする説と, 栽培 品の退化したものとする説 (Burkill) と がある。少くとも 東部 マレーシャの M. paradisiaca は、主として 同地方原産の M. acuminata Colla から生れたといい (Cheeseman), 又マレー半島原産の M. malaccensis Ridley から出たともいう (Ridley)。いずれにしても出現の經路は 複雑であり單一の祖先種を想定すること は無理であるが,少くとも,上記の熱帶ア ジャの諸地方内で人爲淘汰の結果發生し たものであろうとはいえる。 現在の栽培 品種の中からも,しばしば芽條變異によ つて新品種が出現するから, 無種子の食 用種が野生種から變生したことは考えら れる.

バナナはギリシャ,ローマ時代には地 中海地方によく知られていたが,古代エ ジプト人やヘプライ人には知られていな かつた。しかし、マレーシャの原住民の移動につれて有史前既にアフリカにバナナがあつたかも知れない。食用バナナがアジャからアフリカ方面に移入された経路は不明であるが、アフリカ西岸のギネヤからカナリー島に移入されたと傳えられ、同島から西印度諸島に移入された経路(1516)は明らかである。一方原住民による太平洋横斷の航海によつてアメリカ大陸發見以前に熱帶アメリカに輸入されていた疑もある。

バナナが温帶にある女明の中心地に向 けて貿易されたのは,マディラ島から歐 洲に移出したのが最初であり('878),4 年後にはカナリー島から, その後, 酉印 度,中米,南米コロンビヤ,アフリカ西 岸等から, 續々と北米及び歐洲に輸出さ れる様になつた。オーストラリヤにはフ ィジー及びジャワから、日、支には臺灣 から輸出される. 本邦には主として臺灣 の主産地をなす高雄,臺中,臺南の3州 から四季を通じて輸出され, 販路は樺太 にまで及び関節は最も大衆的な熱帶果實 であつた、日本の臺灣占領直後,島內消費 を充すに過ぎなかつたが、明治36年、基 隆の商人が神戸に出荷したのが大いに本 邦人の嗜好に投じ,爾來,同島では蔗糖と 米に次ぐ大産業となつた。昭和18年度の 統計によると年産20萬 ton, その中10萬 ton を主として本邦に輸出し、金額は 1700萬圓を超えた. これらの多くは45 kg入りの籠で出荷される。

臺灣バナナが安領大量に輸入される以前,本邦ではハワイ群島からも輸入したが,これが禁止されて以後,小笠原島産のものが東京を通じて輸入された。これはキングバナナ(King banana)と稱せられ天保年間(1840年頃)ハワイから移民が入植した前後にもたらされたらしく、果皮薄く淡黄色で小形,圓柱形で,長さ10cm 内外,除は淡白で,芳香があり、中井

猛之進博士によるとオガサワラバナナ (同島では、「普通バナナ」ともいう) M. minor Nakai である. 長期間の貯蔵には 耐えないが、臺灣バナナとは違つた香味を 有するため一時かなりの取引があつた.

バナナは未熟の間は進くて食べられぬ が,料理パナナは熟してもなお食用にな らぬ.バナナの可食部の成分は水75%、澱 粉を主とする炭水化物22%を有するが, 生食用パナナではこの澱粉が熟後に大部 分は糖化し, 殆んど痕跡を止めない程 である. 可食部の乾燥物中糖は葡萄糖及 び果糖からなる轉化糖が25-75%, 蔗糖は 3-5%, 灰分3-4%を含んでいる. 肝が料 理用パナナでは熟しても澱粉は殆んど變 化しない 狀態で發り,成分上からは穀物 に近いものといえる。生食用では可食部 1kg 賞り,約600Cal の熱量を有し、2 %以下の蛋白質, 1%以下の脂肪を有し, ピタミン A, B, C などを含んでいて常食 となし得る. 成分としてはこれ等の他に 林檎酸 (Malic acid, C4H6O5), 醋酸アミ ル (Amyl acetate, C:H14O2) などが含ま れ、芳香は主としてイソアミルアルコー ルのイソバレリヤン 酸エステル (iso-Amyl iso-valerate, C4H9 · COO · C5H11) に由來する. 黄色の色素はカロチノイド であるが詳しいことは未だ判つていない. なお黄色を呈する フラビン (Flavin) 色 素もわずかに含まれる。酵素としてはジ ヤスターゼ, インベルターゼ及びチロシ ナーゼなど數種の酸化酵素が存在する.

生食用バナナは普通育バナナをとり、これを追熱して食べる。臺灣における追熱は大甕中に青果を充たし臺灣線香の太いものを敷本立てて點火した後、墾を審閉し、夏期は3-4日、冬期は5-6日そのまま放置する。その後果皮を指で壓して凹むのを目やすにしてバナナを取り出し、冷凉な場所に置けば果皮は漸次黄色になる。しかし多量を一時に追慕するに

は、煉瓦又はモルタル塗の4×6m, 高さ 2m内外の室を設け、入口と天井とに排 **氣孔を設けて棚の上に青バナナを重ね**, 室の隅に瓦斯を點火し又は電熱器を用い て密閉する. その後機を見て室を開放 し, 夏期は追熱を抑制するために氷塊を 入れて冷却し、1-2日後に果皮が黄色に なつた時に商品として出す. 熱帶圏外の 遠地に輸送する青パナナを貿易バナナと いうが、輸送には不適當な品種も多く。 例えば, アイスクリーム種, スス種など は輸送に耐えぬものである。 輸送中の温 度は15°Cが適當とされ,目的地では大低 コンクリート造の倉庫中で20°C内外の 温度に保つて追熱する。果肉の熟度が適 當になつた時に, 温度を下げて果皮の發 色をはかるのであるが、商品としてのパ ナナはこの2者の一致したものを得るの に苦心がある. バナナの食用法は熟果を そのまま食するか又は切つてミルクをか けて食べる. 黄熟したものよりも, 寧ろ 少々黑い斑點が出て, 房から容易にとれ るようになつた程に熟したものが一層美 味であるという者もある。樹で熟したも のの方が追熟したものよりうまいという 者もあるが品種によつて異るから一概に はいえぬ.料理バナナの食用法は熱帶で 發達し,煮,燒き,又は油揚げにして食 する. アメリカでは醫師が消化不良の患 者に炭水化物補給のために完熟バナナを 與えることがあるという.

草燥バナナの製造 は熟する 前に採って、薄く切り、酵素を破壊 することと 殺菌を目的として5% 亞硫酸ガスを用いて燻蒸を行い、減壓又は熱風 乾燥 をする。これは水分20%、葡萄糖などの糖分60% 以上を含有し、暗燈色で芳香があるが、長期間保存すると黑變する。これをそのまま又は煮て料理や菓子用にする。北歐で需要が多いが、戦時中臺灣から、本邦に丸干バナナ (Banana fig) が菓子

の代用に多く輸入されたことがある。主 として料理バナナを乾燥,粉化したもの (Banana meal, Banana powder) は北米 で需要が多く, 黄色で, 穀粉に比して蛋 白質が多く, ビタミンA及びBの量は生 果と異らないので, 水や牛乳に溶して用 い、菓子やピスケットに混入される. バ ナナの粉末は小変粉に類するが、重いの で, 半量の小麥粉を加えることが普通で ある。製粉の途中で、牛乳を加えると、製 品の吸濕性が減じ,脂肪及び蛋白質を補 給することができるので、これが多く行 われる. 又粉末中の澱粉をデキストリン に變化させて蓮片狀のバナナフレーキに するとともある。時にこれを煎つてコーヒ - の代用にする、又未熟果を醱酵させて バナナ果酒を醸すことは古くから西印度 で行われており、アフリカでも行われる。 バナナウイスキー、バナナ酒精も製造さ れることがあるが, 非醱酵物質を多く含 有するので,あまりよい結果は得られな

熱帶においては若い雄花字は料理して 野菜の代用とし, 若い雌花も又サラダ等 として食用される。 葉鮹の繊維は時に用 いられることがあるが、あまり上等でな く,いずれかといえば料理バナナの繊維 の方が上質である。同屬のマニラアサ M. textilis Née には遙かに及ばない.マ レーシャでは古代には木皮を衣料とした が, それが木綿にとつて代られる前にし ばらく、Musa 屬の繊維が一般的に用い られた。野生パナナが衣料に用いられる 例としては M. Livingstoniana Kirk, M. Holstii, M. Davyae がアフリカの黑 AKLD, M. malaccensis Ridl. M. violascens Ridl. がマレーシャのネグリ ート族によつて利用されている事實の他 に、琉球原産のパショウ* M. Basjoo Siel。 が本邦で利用されて, 所謂芭蕉布と なることが擧げられる. Musa 屬の葉の 裏の臘質は熱湯中に入れると溶けて水面に浮ぶので、これを集める。化學組成は C24H4:O·O·C13H27といわれ、ピサンセリール形 (Pisangc.rylic acid) とピサンセリールアルコール (Pisangceryl alcohol)とのエステルとされている。葉は廣濶で適當な大きさに裂きやすいので食物やその他の包物として重寶であり、結果後の擬莖は切り倒して豚等の飼料にすることもあるが、あまり上等ではない。果皮や、擬莖の灰はナトリュームに富み、石鹼代用その他色々の用途がある。マレーシャの一部では莖葉の粘液を黒色染料に用いることがある。

栽培には風の弱い地方及び, 石灰岩性 の砂土を避けて、排水良好な型鬆地を選 び、分蘖法によつて肥培すると、1箇年 で結實する. 第2回の結實は 12-16 箇月 を必要とする。次に仔莖を生じて大きい 株立となるが、1株学10室に止めて他は 除き, 絶えず肥土を追加し, 表土をよく耕 やす必要がある。年中開花し、開花後100 日内外で収穫される。 結實後その擬莖は 枯死するから、その都度切り去る。管理 法によろが、1年、1エーカーで300-400果 屋の收穫がある。害蟲としては芭蕉象量 があり、被害株は切り倒して燒却する. 病害としては萎縮病があり、臺灣でもこ の被害が甚大であつたが、臺中州豊原郡 下で30数年前に發見された仙人蕉の育成 でこれに打勝つた. 小笠原島のバナナ産 業が一時に衰えたのも全くこの病害のた めであつた.

テイキャクミバセウ、即ち M. nana は丈が高く、風害に耐え、低温にも耐え るので、バナナ栽培地域の中、最も高緯 変地方に進出している。この中 3 尺バナ ナは温室内で結實するので多く用いられ る. M. chiliocarpa Backer は長い花憩 の上に小型の果實を 3000 箇内外密着し て、一見象鼻状であり、質用にはならぬ が、その奇態を賞でて栽培されることが ある。

ハナビシソウ Eschscholzia californica Cham. (ケシ科)—— 花菱草. 北米 西部原産の多年生草本であるが, 本邦で は園籬的に越年性草本として取扱われ る. 俗に California poppy として知ら れ, 花壇用に用いられる. 高さ30-40 cm, 根生薬を多く生じて叢生し、長柄を有す る葉は線状に無裂し3回複葉で,軟かく, 全體に厚く白粉を被つている。4-5月頃 葉中から花軸を抽いて, 上方で少しく分 枝し、橙色、黄色または淡黄白色の 4 葉の 美花を聞く, 花瓣は長さ2-3 cm, 易狀卵形, 膜質で光濃があり、長形の葯を有する雄 蓝を多く具え,花柱は4-6裂する。 募片 は先端が細く尖つた帽狀に合着し、 開花 と同時にそのまま上方に離脱して落下す る. 蒴果は細長い圓筒狀で長さ3 cm許,後 縱裂して黑色粒狀の種子を出す. 移植を 嫌うので秋に直接花壇または鉢に播く. 最 近の改良種には淡紅色のものもある。薬 と花の特異の美しさのために花壇の重要 な草花となっている。我國には明治の初 年に輸入された。花の主要色素として はルテイン (Lutein, C40H56O2), ゼアキ サンチン (Zeaxanthin, C40H56O2), エッ ショルツキサンチン (Eschscholtzxanthin, C40II54+2O2)等のカロチノイド類及びフ ラボンに屬するルチン (Rutin, C27H30 0(6) が知られている。

ハナヒリノキ Eubotryoides Grayana Maxim。)(シャクナゲ科)— 北海道本州の山地に生ずる落葉灌木で、高さ2mに達する。葉は互生し殆ど無柄、略長楕圓形で失り、線に粗毛を有し、初夏岩枝の先に總狀花序をなし、淡緑色壺形の小花を下垂する。 蒴果は扁球形で上へ向く. 有毒植物で、素の粉末が鼻にはいると強いくしやみを發する。ハナヒリはくしやみの意味である。

葉はパラメトキシ桂皮酸(p-Methoxy-cinnamic acid, $C_{10}H_{10}O_3$) 及び 3種のグラヤノトキシン(Grayanotoxin, $C_{22}H_{26}O_7$, $C_{20}H_{32}O_6$, $C_{20}H_{34}O_6$) を含み,秋最も含量が多い。葉を乾し粉にして便所に入れ 虹を殺すに用い,又その煎汁は家畜の皮膚寄生蟲を驅除するのに有効である。

パナマソウ Carludovica palmata Ruiz et Pav.(パナマソウ科) --- Panamahat palm, Tonguilla palm. 南米ペルー 原産の繊維植物で,一見ヤシ類に見紛う 形狀を有する多年生草本, 高さ約2-3 m, 地上並は發達せず, 年を經ると廣く叢生 する. 葉は扇狀に疊まれた狀態から展開 し,深綠色,掌狀圓形,徑 0.8-1.3 m 許, その質はヤシ類より軟かく,大きく深く 4裂し, 各裂片は更に細裂し, 小裂片は 披針形, 鈍頭, 幅3 cm內外, その先端は 垂下氣味,裏面はやや淡色である.葉柄 は3稜狀圓柱形で刺なく,長さ2-4mに 達する. 葉叢中から長さ15 cm,幅5 cm許 の圓柱狀で長柄を有する綠色の肉穗花序 を抽出して開花し, その上に, 螺旋狀に 雌花及び雄花を配列する。比較的に大型 な各雌花は肉態中に埋在して4箇の雄花 によつて左右上下から闡まれており、4 裂した薬片と4筒の退化雄蕊,及び十字 型の柱頭を有する4側面狀の子房を具え る。雄花は多籔の甍裂片を有し、中央に 多くの雄蕋を具える。花後肉穗の一側が 破れて反擽して開き, 橋赤色の内面及び 同色の4側面を有する漿果を現わして美 しい. 果肉中には多數の微小な種子を收 め, これを水苔の碎片上に播けば 2 週間 で發芽し、2-3年目から葉の収穫に適す る様になる. しかし普通繁殖は株分によ ることが多く, 生育中は充分な水温を要 し,重い土及び適當な日確を好む、收穫は 毎月,1株1葉ずつ,1年に12葉が常例で, 葉の展開する直前に葉柄を少し殘して刈 り取る. これを手でリボン狀に裂き, 固

い脈を取り去つた後, 更に木板上に一定 の間隔をおいて立てた針にかけて細裂す る. 尤も葉柄の所はその儘にして散亂を 防ぎ, 取扱いに便する。これをストロー (Straw) 又はトンキラ (Tonguilla) とい 5. これを者湍水の中に十數分間浸して軟 げ、且つ陰乾した後に2-3時間陽光に乾し て漂白するが、時に酸性亜硫酸ナトリュ - ムの液に浸して漂白することもある. 後の場合は充分水洗する必要がある。 と れがパナマ帽その他煙草入れ等の偏物の 原料で、1 帽に8-12葉を要するという。 南米エクアドル, コロンビヤ, ペルー等 の村の婦人達がこれを編むが、その技術 は微妙で, 乾濕の著しい時期は不適當で あり, 手編には1帽に2-4人が時に1月 以上を費すこともある. 從つて, 帽子は 高價であるが, 輕軟で耐久力が大であり, 最高級の夏帽子とされる。 この植物及び 製造技術はジャマイカ及びセイロン島に 輸入されたが, 往時パナマ港を通じて取 引されたためパナマ帽の名を存する.パ ナマソウは同じく南米原産の同愿植物の 或種と共に熱帶庭園の觀賞植物となる.パ ナマ帽の代用品としては、同属の1,2種 の他にヤシ科の Ita palm (一名 Moriche palm, Mauritia flexuosa L. fil., プラジ ル産), Phoenix zeylanica Hort. セイロ ン島産) 及びタコノキ*屬の或種, 例え If Pandanus dubius Spreng. (7 1) ピン その他),アダン P. odoratissimus L. f. var. liukiuensis (Warb.) Kanehira (琉球)等の葉から製したものがある。

ハナヤサイ Brassica oleracea L. var. botrys I. (アプラナ科)——ハナハ ボタンともいい, 英名を Cauliflower (カリフラワー), 漢名を花郷菜と呼ぶ. 植物學上はキャベツ*, ハボタン*と同一種で 栽培的に變化したものであり, 我國には 明治初年に初めて渡來した. 大體はキャベッに似ているが, 葉は狭く長大で, 莖

は太く立ち、莖頂に織房狀をなして極め て密に無數の變形した花蕾を生じ、大形 の花球をつくる、この花球の部分を食用 とし、廣く西洋料理に賞用されるが日本 風に料理しても美味で、近年わが國にお ける需要も増加して來た、ただ調理の際 茹で過ぎると形がくずれ易く香味を失う. 早生晩生, 莖の高低, 外葉の大小, 花球 の大小等異つた品種があり, Early snow -ball, Autumn giant 等が著名である. 栽培は大體キャベツと同様で生育期間長 く, 春蒔にすれば 11-12 月頃に花球を生 ド,10月末頃蒔けば6月頃吹穫される。 花蕾ができ初めたら直ぐ外側の葉でこれ を包みその葉の先端を輕くしばつて日光 が直射しない様にすると純白良質のもの ができる。花球が充分發育したならば、 蕾が離ればなれになる以前に外葉を着け て莖から切り取り, 外葉でよく包んで出 荷する。これに似たものにキダチハナヤ サイ (キダチハナハボタン) があり, 英 名をBroccoli と呼ぶ。この類は莖が丈高 くなり、 莖上部 葉腋に 敷簡の 花球が 着 き,中央のものは大きく側方のものは小 さく, 花球は通常ハナヤサイのもの程變 形せず,又密でなく黄緑色を帶びているも のが多い.歐米では普通の蔬菜であるが, わが國では未だ廣く栽培されていたい。 ハナヤサイの食用に供する花球部の組成 (%) は水分90, 粗蛋白質 1.6, 含水炭素 7 等で 100 g は 40 Cal に相當する.

ハナワラビ Botrychium ternatum Sw. (羊歯類) — 普通向陽の芝地に秋季 出現する多年生の羊歯で、全草多肉で質 厚く滑澤,共同の葉柄から裸葉と實葉と を分生する。裸葉は全形ほぼ3角形,徑4 -6 cm,柄は上部で3又し、3大裂片を形成 し、各片は長さ2-3 cm の柄を具え、卵歌 乃至3角狀卵形で,長さ約4 cm,2回羽裂 し、第1片には短柄があり、順次柄を失う、 小羽片は最大で2裂し、各片鋸齒緣、圓頭、 脈絡顯著。實葉は直立して 穂をなし 2,3 回分岐する。子龗は球形, 黄褐色2裂開 して胞子を散らす.和名にはカンアオイ, ヒカゲワラビ等の異名もある。 陰地厥の 名で蓴薬に列し,用途は本草綱目に腫毒, 風熱, 吐血に用うとあるが詳かでない。 この外に大形で, フュノハナワラビの倍 位あるオオハナワラビ B. jatonicum Und. や, 夏日深林中に 發現して高さ 70 cm にも達し, 葉形3角形で3回羽裂し, 長角狀で長柄を有する胞子葉を抽くナツ ノハナワラビ B. virginianum Sw., 同形 で, 胞子葉が長穗をなすナガホノナツノ ハナワラビ B. strictum Und., その他小形 のものには、ヒメハナワラビ B. lunaria Sw., ミヤマハナワラビ B. palmatum Prel. などが高山や北地にある、濕地に は卵狀の葉1枚を有し, 胞子葉が様ヤス リの形狀を呈する別屬のハナヤスリ 0phioglossum vulgatum L. その他があ り,何れも食し得るといわれるが、一時に 大量を得ることは困難である.

パニラ (ヴァニラ) Vanilla planifolia Andr. (ラン科) --- 夢性の熱帶植物 で、充分成長した後は地中の根を缺いて も 氣根のみで生育する. 莖は徑 0.5-1.2 cm 綠色園柱形で,光澤があり,葉は互生し, やや弦を抱く短柄を有し,薬身は長楕圓 形で先端は尖り,光澤ある鮮綠色を呈し, 多肉, 無毛, 上面にて 數脈が凹入する. 葉に對生して白色の太い紐狀の氣根を發 して支柱樹に着生し,上方の薬腋から敷 cmの總狀花序を出し、小形の苞の腋から、 花梗と見紛5長さ3-4 cmの下位子房を生 ずる. 花冠の瓣片は黄緑色で長さ4 cm許, 倒披針形で, 稍鈍頭狀を呈し, 半開に終 る。唇瓣は、下部は管狀に巻き重なつて蓝 柱を抱き込み, 先端部の縁には鋸齒があ つて皺縮し,外に稍反捺して圓く見え る. 果實は圓柱狀 3 稜形で, 雨端は漸次 細まり長さ20-30 cm, 徑8-10 mm, 初め線

色,成熟して濃褐色となり,微細な黒色 の種子は暗黒色の粘質物中に存在する。 東南メキシコその他の中南米熱帶に原産

すは各しラリ酸セプ島シの一等島地で、カジレル、それでボー島ィヒ洋入の一等島になる。大きなので、大きなでは、大きなでは、大きないので、大きないのでは、大きないのでは、カラリをジチ諸教



第325圖 パニラ

培されている。海岸地方や島嶼の如き濫 度及び濕度の高い地に適し,繁殖は蔓を 切つて,地に插し,或は樹幹に固定する ことによつて行う。植付後3年目から 結實し, 20-30年間に亘つて毎年, 1株 から動十箇の果實を生産する. 花期は普 通3-4 筒月に亘るが、開花時間は短かく。 また多くの場合受粉する昆蟲がいない ために人工受粉の必要があり, その操作 の後約4箇月で成熟する。この成熟前に 摘んで乾燥したものがバニラ果(Vanilla. bean, Fructus Vanillae) である。 摘果の 適期は多少黄變して先端が褐色を帶び初 めた時であり,長く放置すると製開して 品質を掲ずる故に, 手早く驚酵に取りか かる. 醗酵法には種々あり, 熱灰中に入 れてやや乾燥し, その後オリーブ油で擎 擦し, これを結束して蒴の裂開を防ぎつ つ空氣中で乾燥する方法, 一旦熱湯中に 入れて後空氣中で乾燥し更にヒマシ油を 塗る方法, 蒴を2-3 日間室中に積み, 稍 乾燥した後に太陽熱又は釜中の熱氣で輕 く蒸し,毛布で捻いて醱酵させる製法,及

び熱湯中に敷砂間浸し, 日中は陽光を當 て, 夜はこれを毛布に包んで保温すると とを繰り返えす法等がある. 出來上つた 製品の中, 上等のものは外面チョコレー ト色を呈して光澤があり、縱皺があり、 曲げても折れない. 果實はかかる狀態に たつてはじめて芳烈な香氣を發するので ある。同屬のものは全世界の熱帶に多 く生ずるが, 西印度産の V. pompona Scheide がやや香気を有して時に栽培さ れる外には役に立たない。 尤もボルネオ に野生する V. abundiflora J. J. Smith にも芳香があることが最近判明した. バ ニラの芳香は, すでに米大陸發見以前か ら、メキシコのアズテク族(Aztic)によ つてチョコレートの賦香料として使用さ れ,1570年頃歐洲人に知られたが,生植物 は1800年に歐洲に輸入され,それから,世 界各地に擴つた.185)年頃からジャワ,モ - リシャス、セイロン島その他の英領植 民地でバニラの生産が始つた. バニラの いた芳香のない聖無體が酵素エムルシン (Emulsin)で分解されてバニリン(Vanillin, C.H.O。) を生じて芸香を發するの であるが, この過程は組織の乾燥死滅が 適當な涼さで行われるか否かにかかつて いる. 上述の醱酵法も皆その爲の操作で あり、油を塗るのも又早急の乾燥を防ぐ 目的を有する。 從つて蒴果の裂けること は最も避ける必要があり,また蒴果が彎曲 することも不便であるので, 収穫後も懸 垂その他の方法でこれを避ける。 バニリ ンは商品によつて異るが, 蒴果の1-3(時 に4-5%に過ぎない、チョコレート、茶, アイスクリーム,酒類の賦香料として有 名であり、又ヒステリー,月經不順,諸熱 病に薬用とする。また古くから催淫薬と して用いられた.バニリンを多量に用い ることが人體に有害であるかどらかは未 だ不明である。合成バニリンは1890年に ューゲノール(Eugenol, $C_{10}H_{12}O_2$)の分解によって製造されたが,天然バニリンは今日なお上品として需用を失わない。 蒴果を碎いてアルコールで浸出し,濾過 したバニラチンキ(Tinctura Vanillae)も また香味料に賞用される。

パパイヤ Carica Papaya L. (パパイヤ科)——或はパパヤ, 別名, 萬壽果, 蕃瓜. メキシコ或はコスタリカ附近原産



第326圖 パパイヤ

の草本狀の木本で,熱帶に最もありふれ た果樹。單幹は直立して太く,普通徑15-30 cm, 時に上方で分枝することがある。 幹は軟質で水分に富み,上部は中空叉は 中心の白髄が落しく, 表面は平滑で灰白 色、上部には明瞭な圓形の葉痕を印す る. 葉は幹頂に近く叢生し, 長柄をもつ て開出し, 無毛, 平滑, 表面は淡緑色, 裏面は粉白,葉身は概形圓く,徑30-60 cm 堂狀に深く5-9片に分裂し,各裂片は更 に勤簡の羽狀の分裂片を有する。 枝葉に は乳管を具えて, 白乳液を含み, 切口に 觸れると粘着する. 雌雄異株. 雄株では 花序柄が葉腋から長柄をもつて 開出し, 疎に分枝して黄白色の雄花を開く. 花は 多肉質, 黄白色, 徑 2 cm許, 輻狀で, 夢

は花筒の基にあつて鱗片狀を呈し、花冠の骸部は5裂して外方に反りかえり、口部の下に5筒ずつ上下に配列して雄蕋を着生する。 雌株では短大な柄をもつて薬腋に單生又は稀に2,3筒叢生する雌花を有し、大きさは雄花に敷倍し、全體は鑑形で、花瓣は互に基部で僅かに融合し、各は狭卵形で先端尖り、且つ外方に反捲する。子房は卵形で、先端は尖り、頂にヒトデ狀に5裂した褐色の柱頭を接着し、各分核は更に分裂して横に擴がる。

稀に中性の株があつて, 兩性花を開 くが、その程度は各様であつて、或株は 雌に近く,或株は雄に近い。後者では初 期に開く花が特に大形な雨性花であり。 その後の花は雄花である場合が多い. 雄 株の梢頭を切つて側芽を發達させると, その上に果實を結ばせることができると いわれる. 果實は倒卵形又は精圓體で, 長さ8-20 cm, やや5稜狀で, 基部は縮少 して多少溝狀の皺があり,厚い果肉を有 し、中心は1室の空洞であり、熟すると 全體が黄又は橙黄色となり, 芳香を有し, 空洞の内壁には 綴に 5條の 胎座が あつ て, ことに多數の種子が短い柄をもつて 着き,各種子は徑5-6mm 里灰褐色で,白 色半透明のパルプ質で包まれている。果 實の熟する時にはそれを支える葉は落下 し, 從つて成熟果は葉叢の下部の幹上か ら垂下して重なりあい, 所謂千成瓢箪 を思わせる。中性株の果實は雌株に近い ものでは長く、雄株に近いものでは小形 である.

との植物はアメリカ大陸愛見の時代には、未だ同大陸全體には擴がつていなかつた形跡があり、マレーシャにはスペイン人又はポルトガル人によつてペルーからマニラに輸入されたのが最初である。 臺灣には 150-250 年前、小笠原島には約40年前に輸入された。 現今栽培されている品種は交配の結果できたものである。 原産

地以外の各所で野生化しているものがあ るが、これは栽培品種が退化して劣票に なつたものであり、果實の徑は數 cm に 過ぎず,果皮も薄くて,食用に耐えない, 栽培には風害を受けぬ, 適濕輕軟な土地 が適し,優良品種の保存は接木,挿木,取 木等によるが、實生によつても簡單に繁 殖し得る。播種後2-4週間で發芽し1年後に は最初の收穫を得る. 果實は落花後3箇月 で後述のパパイン採集の適期に入り,5-6 箇月で成熟して食用される。 食用部は果 皮の内層特に胎座部であり, 縦割した果 實を手にして,スプーンでとつて食する。 果肉は 脆弱で 舌の上で溶ける感があり, これにレモンの果汁或は少量の食職を加 えると一層風味を増す。 長い輸送に耐え ないので、 職前内地には主として小笠原 島から輸入された. このためには、成熟 直前で,未だ黄色にならぬものを採つて, 輸送中の後熟を圖るのであるが, 味は樹 上で熟したものには遙かに及ばない。若 い果實は煮て食べ, また汁の實にし, 或 は酢漬、粕漬、鹽漬等とする。又ジャム、 砂糖漬 (特に雄株に近い 中性株のもの) とされることもある. 成熟果の成分は1 例によると水分90%,及び5-6%の糠のほ か少量の酒石勢,林檎酸,枸橼酸などか らなり, 糖分は葡萄糖と果糖が各約2.5% で蔗糖は約1%である。しかし臺灣では 3%以上の蔗糖を有していた例も知られ ている. ピタミンに富み, 殊に A及び C が多い。ピタミンAの母體となり得る黄 色のカロチノイド色素クリプトキサンチ ン(Kryptoxanthin, C10H56O)も誇明され ている。未熟の果管はパパイン(Papain) と稱する重要な蛋白分解酵素の採取に利 用される (→酵素).パパインは果實に約 5%含まれ、これを採取するには若い果 質に切傷をつけて乳液を滲出させ、と れを集めて加温して手早く乾燥させる. この製品をパポイド (Papoid) と呼ぶこ

とがある。この場合、 双次その他の金屬製 の道具を用いることを忌む. 果實の乳液 中にはパパインの外にゴム質,樹脂,脂肪 等が含まれ,なお强力な脂肪分解酵素リ パーゼ (Lipase) も存在する。これらの **兆在物を除くためには乳液をアルコール** で沈澱する處理を反覆する. パパインは ペプトンの製造用に供されるが、薬用 としては消化劑及びニキビ,ソバカス. 濕疹等の皮膚病に有効で, 從つて化粧料 に加えられ。またチューインガムにも加 用される。西印度ではこの採集事業が一 粉化し、パパイン 専用の品種も作出され ているが、東洋の熱帶でも各所で行われ, 戰前はサイパン島,臺灣で企業化されて いた: 若い葉は茹でて苦味質を煮こぼし, 野菜の代用とする。 この葉で包んで料理 すると, 肉類が軟かになるという。葉 にはアルカロイドの1種,カルパイン (Carpain, C14H25O2N) なる有毒物質が 含まれ、特に若葉に多く、種子や樹皮、根 等には極めて少い。 この物質はジキタリ ス*から得られるジギタリン(Digitalin)に 似て,心臓の鼓動及び呼吸運動をおさえ る. また種子と根は一種の芥子油を含み, 闘蟲用になる。 茲の内部の髓は現住民の 饑饉食用となる. 他の1種 C. candamarcensis Hoof. f. は有毛の花を有する 種で時に觀賞用に栽培される.

ハハコグサ Gnaphalium affine D. Don (G. multiceps Wallich) (キク科) 一ホウコグサ,オギョウ(御行)、ゴギョウとも呼び,春の七草*の一で、原野路傍等に普通に生じ、東南アジャに分布している。越年生草本で、莖は養生し高さ10-30 cm,葉と共に白綿毛を布き白つぼく見える。葉は互生し、長さ3-6 cm,幅3-10 mm,披針形鈍頭で基部は少しく莖を抱き、質軟かく、春夏莖頂に織房狀をなして黄色の小頭花を箸に集り着ける。頭花は長さ3 mm 許,總苞は卵形,總苞片

は長精圓形で綠黃色,乾皮質,内に黃色の 多數の筒狀花を入れ、冠毛を有する.春、 若い 室葉を七草粥に入れ, 又餅に加える と風味があり,古くから母子餅といつて 用いられた。また茹でても食べられる。 ヤマハハコ Anaphalis margaritacea Benth. et Hook. fil. subsp. angustior Kitam,は我國の山地草原に産する多年生 並本で、兹は直立し高き30-80 cm、葉は 披針狀線形で尖り長さ5-10 cm, 成葉は上 面濃緑色で光澤があり3脈を有し、下面 は並と共に自綿毛を密布し, 夏莖頂に織 房花序をなし多くの白色の頭花を着け, 頭花は半球形で徑5-10 mm, 總苞片は白 色藍皮質で, 筒狀花は黄色である. 春若 芽を摘み, 灰汁で茹で水を替え洗つて後 煮物とし、また葉を蒸して搗き,餅や園子 に混ぜると風味がよい. 花は乾燥花とし て用い得る.

ハバノリ Endarachne Binghamiae J. Ag. (紅藻類)——別名ハバモ,ハンバ,メンソ (阿波),ノツモバ (伯耆),カシカ



第327圖 ハバノリ

狀の根から簇生し、直ちに楔形に上方に 擴がり、葉は笏形で、幅 0.6-1 cm 時に1.3 -1.6 cm,長さ10-15 cm に達する. 縁邊は 多少波狀で彈力性がある. 繁殖は游走子 による. それは表皮細胞から變成し、柱 狀の複子襲中に存在する. 産地は闊東以 南の都である。12-2月間に、柔かな幼株を採集する。山陰地方その他で抄襲する事もあるが、細切するような事はなく、その儘一定の形にする。婚つて醬油をつけて食べ、又粉にしてふりかけにして用いる。味噌汁、三杯酢等にもする。地方により(相模房總地方)正月の雜煮になくてはならぬものとしている。

ハバノリによく似た海藻にセイョウハ パノリ Phyllitis Fascia Kutz.がある. 外見は殆ど同じで, 只幅が少しく狭く(幅 0.3-0.5 cm, 長さ10-17 cm), 三陸, 北海 道の海岸に多い。 髄部に絲狀の細胞が無 い事によつて、ハバノリから明かに區別 する事ができる. 繁殖も前者と同様であ るが,未だ餘り利用されていない。また ハバモドキPunctaria latifolia Grev., ハ パダマシPunctaria plantaginea(Roth.) Grev. 共にハパノリに似ているが、發生 場所はいずれも内灘、低潮線の石礫の上 である。形はほぼ似ているが、著しく大 きく (幅2-5 cm, 長さ15-40 cm), 且つ粗 剛である.末だ食用とするに至らないが, 若く柔かな中はハバノリと同様に利用 できる。沿岸の到る所に見られるが、殊 に東北,北海道に多い.採取の時期は3-4月頃である。

ハブソウ Cassia torosa Cav. (マメ科) 一南支那原産の薬用植物で,支那には古くから栽培されていたが,わが圏には徳川時代に渡來した. 熱帶では灌木駅にもなるが,わが圏では1年生で,穴倉にかこうと冬を凌ぐことがあるという。 並は圓柱形で高さ1-1.5 m 許,薬は互生し,5,6 對の小薬からなる偶数羽狀複葉をなし,羽片は卵狀長楕圓形で尖り,微心脚をなし,夜は葉裏を見せてなかば眠る. 葉柄上にはその基脚に近く,有柄で失頭球形の1箇の腺があり,小形の托葉は3角狀鍼形で反捲する. 花は深黄色で,夏秋の頃に開き, 殆んど平開し, 徑3 cm

許で横に向く。下方の葉腋の花から唉き はじめて衣祭に梢のものに及び、梢頭で は細長い圓錐花憩になる。 苔は球形で下



第328圖 ハブソウ

は10筒,その中,3筒は假雄蕋に化し,旗 瓣の前に立ち、他の7箇は完全で黄褐色 の孔開する葯を具え, 更にその中の斜め 下方へ向う2箇は他より特に大形で,彎 曲した薪と膨起した花絲とをもつ。 子房 は白色の伏毛を被むる。 總花梗は太く强 く且つ長く, 藪簡の花を繖房狀に著け, 小花梗はむしろ短い. 羨は短い子房柄を 具え, 鈍頭のやや腹背に扁たい圓柱形を なし、小指ほどの太さで太刀のように上 へ反り,成熟すると腹背は黄褐色を,兩側 は暗赤褐色を呈し, 果壁は薄く且つ壊れ 易くなる。 莢中にある多數の横隔壁の為, 莢の兩側面は横隔壁のある所でくびれ, ない所で隆起する. 小さな種子は莢中に あつて左右2列に配列し、蒸と直角に扁 平で, 卵圓を帶び, 綠褐色で光澤なく, 先 端は鈍頭の嘴をなして長く突出し、嘴は 臍のある方へ廳の嘴のように曲ることも ある。種子の周縁は鈍圓で稜がなく、臍 は嘴の前頭にあつて周線の上を下方へ流 れる。 流鉾形の左右兩側面には圓窓のよ うな凹紋がある。 支那では茫茫決明とも 望江南ともいうが, また決明の汎稱で呼 ばれることも多い。近似の1種オオバハプソウ C. occidentalis L. 一名クサセンナはアメリカの原産で、熱帯アジャに傳わり、わが國にも稀に暖地に栽培される。その種子はハブソウに似ているが、それよりも大きく、圓味を帶びた精圓形で、嘴は短く突出し、平らな兩面には精圓形の凹紋がある。臍はまるく小さく流下しない。緣は多少の幅をもち、臍から起る稜角が右か左かに偏しつつその上を下り、下底に達すると中央で斷續して他側に移り、更に緣の半周を上つて嘴の後頭に終る。

いわゆるエピスグサC. obtusifolia L. (C. Tora, auct. jap.) もアメリカの原産 で, 熱帶アジャに傳わり, わが國には恐 らく徳川時代に南支方面から入つたもの と想像される.薬用のため栽培されるが, わが國の氣候では1年生で, 莖は稜を有 し, 高さ0.7-1 m 許. 葉はわずかに悪臭が あり, 互生し, 概ね 3 對の小葉からなる偶 敷羽狀複葉で, 羽片は末のものが大きく 本のものが次第に小さくなり, その形は 楔狀倒卵形をなし, 基部は左右不均齊で 微心脚, 夜は葉の表面をあわせて眠る. 葉柄上の腺は短い柄を具え長楕圓狀圓 柱形で鈍尖, 橙紅色を呈しその表面は刺 狀突起に被われ,最下兩羽片の中間に斜 めに立つ、 鎌形をした 狹い 托葉は直立す る. 花は夏秋のころ,葉かげに咲いて, 點頭し, 半開する. 蕾は左右に扁たい. 葉腋に概ね2花ずつ出で,總花梗はきわ めて短く,小花梗は痩長で4稜があり,散 開し且つ斜上し, 花下で曲り蕾と花とを うつむかせる. 導片は楕圓形で背稜を有 し,やや摺合し、総毛があり、質が薄く, 花瓣が散り落ちた後、なおしばし莢下に 殘る. 花瓣は倒卵形で柄を具え,質が薄 く, 3行脈を有し,網脈は疎で且つ弱く, 表面がわずかに凹み裏面に隆起する。雄 蕋は假雄蕋と共にみな前方に向い, ハブ

ソウよりは小形である。 葯は灰黄色で, その側面の総溝に陰壓の里い裂け目が認 められる. 花絲は7箇とも膨起しない. 子 房は斜め下に向い且つ著しく上方へ卷曲 するが、 莢になると下方へ弓曲する。 莢 は淶長で、長き 15-18 cm, 縫 線 上の稜 とそれを挾む稜と腹背に合計6條の稜が あつて、6角を帶びた圓柱形をなす、種子 は蒸中に縱に入り一列に並び、馬蹄のよ うな矩形體をなし、 斜めにそげたような 1 尖頭を有し、横斷面は菱形を帶びる。 種皮は黄褐色で光滑であるが, 左右の 兩側面には光澤のない,幅の狹い,且つ 臍部にまで達しない凹紋がある。本種に 酷似する1種 C. Tora L. は熱帶アジャ の原産で、印度、馬來、印度支那、支那、豪 灣, 琉球に廣く且つ古くから栽培される が,わが國には作られていない.ただ「は. ぶ茶」にするため,茶商がその種子を琉 球から取り寄せていたととがあつたか ら,今でも炒つたその古種子が市中で得 られることがある。 延喜式などに見える 古のエビスグサは或はこれであつたかも 知れないが, またハブソウでなかつたと もいえない。 支那では決明とも馬蹄決明 ともいい, その種子は決明子と呼ばれ, 眼を明かにする薬效があるといわれる. C. obtusifolia L. に比すると、その羨は 更に狹小で稜角が著しく, 弓曲しないも のが少くない, 輝子も小形で, 圓筒狀の 矩形體をなし,頭の尖りが少い.頭尾腹 背は暗赤褐色を呈するが, 左右兩側の凹 紋は帶綠黃褐色で幅が廣く, 且つ臍部に まで達するため、 輝子にあらい縱縞をあ らわす。臍は前種よりも小さい。

以上の諸種の多くはその種子にアントラキノン系の黄色物質エモジン(Emodine, $C_{15}H_{10}O_5$) 又は類似の配糖體を含有し、緩下、强壯劑になり、黄色の染料ともなる。若葉は蔬菜にすることができる。また種子はコーヒーや茶の代用とされ、その茶

を俗にハブ茶と稱えている。全草は綠肥としても利用される。

カワラケツメイ (カハラケツメイ) C. mimosoides L. var. Nomame Makino It 砂地や磧に多い1年生草本で,莖は剛く, 中實で30-60 cm 許, 單一或は分枝し, 互 生する葉はネムノキに似、鉞形の托葉は 永存する。夏秋の頃、葉腋に立つ短い枝の 上に細梗を具えた小黄花を1,2 箇著ける。 苞は宿存し, 蓴は銭形で5片, 花瓣は楕圓 で5片,正開しない. 雄蕋は4筒ある. 花後, 廣線形で長さ3 cm 許の扁莢を結び, 種子も扁平で方菱形を帶び,褐色で光滑, 莢中に敷箇あつて1列に排置される. 秋. 蒸が褐色に變に成熟するに至ると乾いて 2 殻片に開裂し、種子が彈き出される。 8-9月のころ,民間で 莖葉を採つて陰藍 し、これを刻んで焙じて茶とするため、 所により、ねむ茶、まめ茶、はま茶、こ らぼう茶などの名があり,またキシマメ, オワリケツメイ (尾張決明) の別名もあ る. 番茶と年々にして飲むのもよく,ま た莢や種子も炒つて茶とするが、みな利 尿の効があるといわれる.大和本草に「其 の莢の皮を去て火うちの付だけにす能 〈火を發す」とあるのは, そのからから に乾いた果壁を發火に利用したのである 5. 多くの人は漢方の慣用にしたがい、 本種を山扁豆 (サンペンズ)に當てるが、 これは誤用であるといわれる.

ハボタン Brassica oleracea I. var. acephala DC. (アプラナ科)— 甘藍(カンラン)は元來ハボタンの漢名であつて,通常これをキャベツに用いているのは正しくない。植物學上はキャベツ*と同一種で,これから栽培的に變化したものである。莖は太く直立し,20-60 cm許になり,莖頂に集り着いた葉は秋になると紫色に染まり,外葉が段々に抱き合つて重なる。その葉が美しくボタンの花を見る様なので,ハボタンの 和名 ができ

た。特にハナハボタン f. tricolor Hort. (Ornamental leaved collard) と呼ばれる ものは、 莖頂の葉は徑 20-50 cm となり, 淡紅,鮮紅,紫紅,白色等を呈しそれに綠 色を交え、縁邊は著しくちじれて頗る美 しい、ハボタンは約170年前に輸入され、 我國に於て品種改良が行われたものと思 われ、實生によって特有の色彩を現すも のが育成されている. 栽培には種子の撰 擇が大切で, 通常春蒔にして夏 定植し, 晩秋に美しくなる. 翌春になれば抽豪し て開花し, 花はキャベツと同じで淡黄色 の十字花である. 冬季の飾用として鉢植, 切花に需要が多く, 産地は大都會附近に 多い。この類は我國では觀賞用として栽 培されるだけであるが、歐米でKale、 Borecole 等と呼ばれる同類には、食用や 家畜の飼料とされるものが多い.

ハマゴウ Vitex rotundifolia L. (ク マツズラ科) 一 我國の暖地から東南ア ジャにかけ、廣く海湾の砂地に生える落 葉小灌木で, 莖は長く匐つて分枝し, 枝 は立ち高さ30-60 cmとなる.葉は對生し, 概ね 倒卵形全邊で,下面は短毛が密生し て白色を呈する。枝,葉柄,藁,花冠外 面も白毛を密生している. 夏, 枝端に圓 錐狀をなして紫色唇形の小花を着ける. 果は球狀で徑5 mm許,下半は宿存蔓に包 まれ,木質で頗る堅い。果を採集し乾燥 したものを「蔓荆子」(マンケイシ)とい い, 味苛烈で特殊の香氣があり, 精油を 含み, その主成分はカンフェン (Camphene, C10H16,約50%)で、他にテル ピネオール (Terpineol, C10H18O), ピネン (α-Pinene, C₁₀H₁₆) などが混ずる。 漢方 では1日6-10gを煎薬とし、强壯清凉劑と し、また風邪頭痛に用いる。時に浴湯料 ともする.

ハマスゲ Cyperus rotundus L. (カャツリグサ科)——海濱, 原野に普通なカャツリグサの1種で, 地下に多年生の根

莖を曳き, その尖端に細根を伴う球莖を 有し、これから線狀の敷葉と3稜形の莖 とを出す。 茲頂は敷本の花枝に分れ, 花枝 は更に長さ1.5 cm の小花枝に分れ,光澤 ある栗色の小花12-40箇を2列につける. 花は所謂穎花で、穎の中肋は綠色, 長楕 圓形. 果實は3稜形長精圓形. 球莖は香 附子(コウブシ)の名で漢薬に列し、通 経、鎮痙の効ありとして、各種の処方に 配合される。成分としては1%の精油を 含み,主成分としてシペレン (Cyperene, $C_{15}H_{24}$), $\gg \sim \pi - \mu \text{ (Cyperol, } C_{15}H_{24}O)$, ピネン(l-α-Pinene, C10H16) などが知ら れ, 印度産のものにはシペロン(α及び β-Cyperone, $C_{15}H_{22}O$) が報ぜられている. 薬用として年産3800kg ほどで, 徳島, 能本兩縣が主産した年度もあつた. 製薬 には細根を燒きすてて後、少しく炒つて 細末にするが, 乾燥不十分のものは赤色 になり, 良品の細末は白色で, 安居院香 附子 (アグイコウブシ) と稱して區別さ れたことがある。 前者は大阪のもので, 後者は京都西陣のものであつたという。

ハマゼリ Cnidium japonicum Miq. (セリ科) 海邊に生ずる2年生の小草本で、莖は1株から1乃至數本發生し高さ約20 cm に及ぶ、根は白く多肉の直根であるが、土質により側根が發達する。根葉は地表に平開し多肉で光澤があり、深緑色で羽狀に分れ、裂片は更に分裂し、長柄があり基部は躺をなす。莖葉は柄が短い、花序は複繖形で、花瓣は5,白色で内卷、雄蕋5.果實はやや扁球形で往々紫彩を帶び、精油1.3%を含む、蛇掛子(ジャショウシ)と稱し收斂性消炎藥に供するというが、勿論眞正の蛇牀子には該當しない。

ハマナス Rosa rugosa Thunb. (バラ科)——茨城縣及び鳥取縣以北の海濱に自生する落葉灌木で,高き2mに達し,多くの校を分つて繁り,校は大小の立つ

た刺を密生し,地下に匐枝を出して繁殖 する。葉は互生し羽狀複葉で、小葉は5-9枚あり, 概ね精圓形鈍頭で長さ2-4 cm, 表面は脈が凹み細かい皺となり,下面に は細毛を密生 する. 5-7 月枝端に 1-3 花 を着け, 花は5瓣, 徑6 cm內外で紫紅色 を呈し極めて美しく芳香がある。果實(低 果) は圓く平滑, 徑2.5 cm 內外あり, 紅 熟してこれも美しい.成熟した實の壁(肉 質の花托)は甘酸味があつて子供が好ん で食し、そのため溶梨 (ハマナシ)と呼 ばれ、これを東北地方の人がなまつてハ マナスと發音するのでそれが普通名とな つた. 果實はピタミンCを特に多量含ん でいるので注目され, また盂蘭盆の時赤 い實を團子のように通して輪とし佛前に 供える. 花瓣を集め乾したものを「玫瑰 花」(マイカイカ)と呼び,これから薬局方 の薔薇 (バラ)油を製し矯味矯臭薬とし、 更に薔薇水の原料とする。薔薇油はゲラ =オール (Geraniol, C10H17OH) を主成 分とし、シトロネロール(Citronellol, Coo H19OH), ノニルアルデヒド (Nonylaldehyde, C8H17・CHO),シトラール(Citral, CoH15 · CHO), リナロール (Linalool, $C_{10}H_{17}OH$), $7_x = nx + ny + nz - n$ (Phenyl ethyl alcohol, C5H5 · C2H4OH) などから成る. 又新鮮な花は收斂作用を 有し下痢止, 月經過多に效くという。花, 實が美しいので時に 觀賞用として 庭園 に栽植され, 稀に白花品や八重咲品もあ る. 白花ハマナスは今の東京代々木に関 居していた新井白石が, 庭内に植えて観 賞したという古記錄がある。外國では種 種の雉種を作つて観賞用のパラ*の新品 種育成に用いられた。 根はタンニン質を 含んで染料となり, 秋田八丈はこれを用 いて染めた. 根の煎汁をそのまま用いて 染色すれば赤褐色,灰汁,明礬,石灰等を 用いれば,より濃色となり, 鐵劑を加え ると 褐黑色に 染め上がる。 樹皮も 同様

に染色に用いられるが色は淡い(上村六郎)、アイヌは衣服をハマナスの花の汁液で染めるという。5月頃根を掘り取つてたたき、木質部を除いて根皮を集め、これを釜に入れて煮工煎汁を作り、これに染絲を麻袋に入れて浸し、煮詰めると茶褐色(ハマナス茶)に染まり、後石灰水に入れて色止めをする。支那の玫瑰(マイカイ)はハマナスに似たものであるが別物で、紫紅色八重唉品が多く、支那では普通に庭園に栽植されていて、花は薬用とされ、また茶に入れて香氣を賞する。

ハマニンニク Elymus mollis Trin. (イネ科) ――海湾砂地に群生する多年生 の禾本で,本州中部以北に産する. 根莖 は强く,それから稈を叢生して群生する. テンキ,クサドウなどの名もある. 稈は 直生,太さ5-7 mm,高さ約0.5-1 m,上部 に細毛が多く, 中空で稈頂に圓柱狀の穗 を生ずる。葉は灰綠色,長さ30-40 cm,幅 1.2 cm, 穗は長さ12-25 cm, 中軸に細毛が あり,十數箇の節を有し,各節に長短2通 りの小穗をつける. 小穗の長いものは約 8 mm の柄部を有し、長さ3-4 cm, 短いも のは約4 mm の柄を有する. 何れも 5-7 花より成る. 各花は芒を有せず, 被額は 殆んど等長、細毛があり、綠部膜質、廣 披針形, 針頭, 長さ約2 cm, 外額は披針 形, 針頭, 長さ1.5 cm, 細毛があり, 内類 は長き1.4 cm, 凹頭で, 細毛がある. 穎果 は長楕圓形,長さ8-9 mm,結實率は低い. ハマニンニクの名はその葉がニンニクに 似ているからである. 本種を寄主とする **麥角はテンキという**この植物の別名に因 んでテンキバッカクと稱し,本來の麥角 と匹別するが、それに匹敵する重要な生 薬である (→バッカク).

ハマビシ Tribulus terrestris L.(ハマビシ科)——我園では海邊砂地に見る 1年生草本・藍は有毛で分枝し地上を匍匐し、敷mに塗することが稀でない。葉

は偶數羽狀で互生,小葉片は5,6割,長き1 cm内外,左右不均等,毛がある・花は葉腋に1箇,有毛の短梗があり,毫片5,黄色花繋5,雌蕋10,子房は5心皮から成る・果實は5個に分裂し表に微瘤があり,大小各2箇の强刺を具える。「蒺藜子」(シッリシ)と稱し果實を乾したものを漢方藥とし,瘍を治しまた强壯藥に用いる。主な成分はフロベフェン(Phlobaphene)とリノレン酸(Linolenic acid, C₁₆H₂₈·COOH)を主とする脂肪油である。毛吹草(正保2年,1645)によれば賞時若狭の名物に擧げてある。ハマビシは實がヒシに似ているので名付けられた。熱帶から温費の北部にまで分布する。

ハヤトウリ Sechium edule Sw.(ウリ 科) --- 大正5年頃,北米から歸朝した人 が,はじめて薩摩に持ち歸つて,栽えた ので, 薩麼に因んで隼人瓜の名が附けら れた、その後、東漸して今では東京附近 にも見るようになつた. 元來, 熱帶アメ リカの原産で,熱い國のものだから,我 國では海邊の暖かい土地に適している. 年々宿根から蔓が出て, すぐに根もとか ら敷本に分れ、棚に這わせると四方に延 びて10mに餘る長さになり、浅緑の葉を 茂らせて頗る盛んな生長をする。葉はキ ュウリに似て皺が淺く, 3-5 角または淺 く裂け,裂片は3角で尖り,全線もしく は緣に多少の細菌がある. 花は晩夏から 初秋のころに咲き, 1株の上に雌花と雄 花とを併せ著け, 花の色は淡緑白色。 瓜 はひと株に400-500もなり,頗る豊産で, 形は大きく, 15-18 cm の長さがあり, 倒 卵形で多少扁たく,深い5條の溝が底か ら頂まで通り、溝の間は隆起し、表面は 凸凹を有し、皺があり、頭部には横に亘 つた狭い花落ちを聞んで通常七つの山形 をなした隆起が立ちならび, 瓜の全形は 宛ら佛手柑のような形をして硬く, 秋遅 くまで緑であるが、霜が來て一夜に葉の

萎れる頃になると漸 くクリーム色にな る. 果肉は硬くて脆く、白色であるが,皮 に近い方は淡緑を帶びる.種子は瓜の中に ただ1筒, 花落ちの方に懸垂していて,す こぶる大きく,卵形で扁たく,大きい2枚 の白い子葉があつて, 其の中に多量の澱 粉をふくみ,種皮は厚くて硬い.胚は瓜 がまだ木にあるうちに、また採つて貯え であるうちに, 瓜の中で發芽し, 花落ち から子葉があらわれはじめる。翌春, 遲くまで貯えておいて, 瓜のまま土にお ろすが, 若し瓜がら取り出して播けば種 子は生活力を失い,決して生えないとい われる.根分や挿木もたやすく行われる. 根はサツマイモのような大塊をなし, 澱 粉を多くふくみ, 味も多少サツマイモに 似ているという。 瓜は青いうちから採つ て食べてもよし, また永く保つから, 春 まで貯えておいて、 隨時に用いてもよ い. 味は淡泊で, 我國では鹽清,味噌漬, 奈良漬などにし, また瓜もみや煮物や汁 の實にする。 若い蔓はまだ柔かい頃に摘 めば食べられるし、老いた夢からは美し い纖維が取れる。 フランスでおもにこの 繊維を取り, Paille de chouchoute と呼ぶ (chouchoute はハヤトウリのフランス 名). 根も蔓も瓜も家畜の餌になる。

バラ Rosa (バラ科) 所謂バラ或は西洋バラは現在世界的にもてはやされている觀賞用灌木である。日本においては徳川時代の初期から,多少園鑿的に取り扱われ始めたが,それらは原種的なものに止り,現在な世界的な品種の栽培を始めたのは明治時代に入つてからである。

園養される大輪唉, 叢生の西洋バラは 高さ60-120 cm, 時に3 mにも達する有刺 の離木で,根元から新梢を發して叢生し, 枝上に普通5 箇の小葉を有する葉を互生 し, 葉柄の基部に托葉を接着し, 莖, 葉, 共に赤又は紅紫色を帶び, 枝頂に長い花 梗を伸ばして、1乃至數箇の大輪,芳香の ある花を開く. 球形又は倒卵形の幕筒の 上に5箇の募片を有し, 甍の時には疊まれ



第329 図 セイヨウバラ

た花瓣を包 むが, 開花 と同時に蔓 片は反轉し て, 白氈毛 を帶びた内 面を露わ す. 多くは 重瓣で, 花 瓣は外方の もの程大形 であり、先 端は圓く。 その中央に 小凹所を有 することが 多い。満開 に至れば,

花心に多數の黄色雄蕋を展開し, その中 に先端のやや膨大した絲狀の雌蕋の束を かくす. 擬果は3-4 箇月後に成熟して黄 色球狀を呈し、頂部に募片を宿存する. 擬果中に眞正の數箇の有毛の果實を收め る・種子は1果實中に1筒あり,果實より稍 小型で褐色を呈し, 擬果の中で互に押し 合つて不定形の多面體をなす。元來パラ 屬 Rosa は舊世界の溫帶を中心に非常に 多数の種類が知られているが、これらの 中,歐洲産の敷種及び支那産のR. odorata Sweet (Tea rose, 牧野富太郎博士によ れば、これが崖の玫瑰である)等が交配さ れた結果, 現在の園藝品を生じた. 園藝 上の取扱いの上からは、灌木性になる叢 生種と, 新梢を長く伸長する蔓性種に分 けられ,また花の咲く時期によつて一季 唉, 二季唉, 四季唉の別がある。一季唉 は5-6月頃にのみ開花し、二季唉は5-6月 及び10-11月に咲き,四季咲は不斷に管 を持つが, 良花を開くのはやはり春秋の 2季である。

栽培には排水のよい土地を選び、特に 重い粘質壤土が適する。夏の弱い日照を 好まないから, その時期に半日位, 日光 が遮られる處がよい. 植換は初冬を最適 とし、早春、芽の動き出す前でもよい。 原肥を多量に必要とし、また生長期間を 通じて充分な追肥を欲する。 剪定は晩冬 及び晩夏に行い、開花の前に1枝に1筒 の蕾を殘して摘蕾し,美大な花を抑する。 繁殖には普通フレーム等を用いて、冬期 間に接木*を行うが、秋接と稱して8月末 頃に行うこともある. 砧木はノイバラか コウシンパラを用いる. 根分けや, 挿木 でも繁殖できるが、接木の方が成績がよ く, 生命が長い。歐洲では主として夏秋 の候の芽接が行われる。 品種改良のため には人工交配をして實生苗を仕立てる。 この方法は開花迄に長年月を要するの で, 近來は幼苗を呼び接ぎして開花を促 進させる方法がとられる. パラには病蟲 害が甚だ多いから,生育期間を通じて,薬 劑の散布が必要である. 近時は切花の需 要が増大したため、温室の床を用いる切 花事門の栽培が起つた. これには花莖が 强く長くて, 色彩の鮮美な, 商業用品種 が用いられる。 栽培及び品種改良の中心 は歐洲, 特に佛國及び英國にあり, 最近 は米國でも盛んであるが、米國の氣候は 多少乾燥に過ぎるという。 バラの園蘂上 の發達をはかるために、各國に Rose Society が設立され、パラに關する各種の圖 書の出版も盛んである.

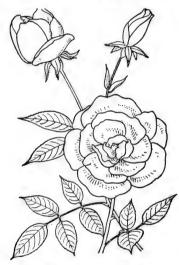
変配上の系統から現在の灌木性の大輪 パラは數系統に分けられる。1) Hybrid perpetual 系. Hybrid Remontant ともい い, R. damascena Mill. (Damask rose), R. gallica L. (French or Provence r.), R. borboniana Desp. (Bourbon r.) 等 を原種とした複雑な変配種で、春秋の二 季院種であり、枝條は太く、赤味がなく、葉の表面に光澤がなく、著しく大形の花をつける。夢片に裂片を有するものが多く、花梗が短大なものもある。本邦では不二、陽臺の譽などが多く栽培されているが、この系統は園藝界では既に過去のものとなりつつある。2) Tea 系。支那南部原産の R. odorata Sweet (Tea scented r. 又は Tea r.) を基にした交配種で、新梢の發生が盛んで、その先端に必ず着蕾するので、四季咲性であり、花は茶の香りがする。若芽が赤褐色を呈するのが他と區別される特徴で、花梗が纖弱で、



第330圖 ノイパラ

満開の時に多少花が垂れる難がある。
3) Hybrid tea 系. 上記の1)と2)との交難によつて生れた. 若芽は紅紫色, 花梗は長く丈夫で, 切花にも適し, 花の色彩も豊富で, 樹勢も強く, 現在西洋バラの中で最も一般化している 系統である。
4) Pernetiana 系. 1900年の初めにリョンの有名なバラ栽培家, J. Pernet によつて作出された系統で, 母種は3)と R. foetida Herrm. var. bicolor Willm. (R.

lutea Mill. var. punicea Asch. et Graebn.) (Austrian briar)とである。葉は厚く,強い光澤を有し,刺が鋭く,黃を主とした所謂銅色系の花を有する。樹勢が弱いのが缺點であるが, 栽培家には愛好されている。倚2)から芽條變異の結果出現した大輪の半蔓性のバラも知られている。上記の外, R. arvensis Hud. (Ayrshire r. 歐洲原産), R. bracteata Wendl. (カカヤンバラ, Macartney r. 南支原産), R. canina L. (Dog r. 歐洲, 北阿, 西



第331圖 コウシンパラ

アジヤ原産), R. centifolia L. (Cabbage r. コーカサス原産), R. c. var. muscosa Ser. (Moss r. 同前), R. Noisettiana Thory (Noisette r.), R. moschata Mill. (Musk r. 南歐, 北阿原産) 等も歐洲に おける古い園藝植物で, 本邦にも明治の 初年頃輸入されたものがあるが, 今はあまり栽培が盛んでない.

バラの香油をとるために栽培されるパラは R. centifolia, R. damascena, R.

d. var. trigintipetala Dieck, R. gallica 及び R. alba L. の諸種であり, 近頃は 香油採取用の改良品種も出現した。その 栽培は古い歴史を有し、現在は主として 南佛のアルプマリチーム (Alpes maritimes) のグラース(Grasse) 及びカンヌ (Canne)地方, ベルカン半島のブルガリ ヤ、ルーマニヤ、及びペルシャ、印度西 部等がその中心地である。 近年ブルガリ ヤで収穫される花の量は年々5-10萬ton に達するという。 半開の花を早朝に摘ん で,釜中に入れて蒸溜し,蒸氣を冷却管 に導いて、凝縮した液を受器に 溜める. これがバラッk (Rose water) である。こ の水を再び蒸溜すると、溜水の上部にパ ラ油(Rose oil)或はバラ精油が浮上して 來るから、冷えて固化しない中に掬いと る. バラ油の主成分はゲラニオール(Geraniol, C10H18O),シトロネロール(Citro. nellol, C10H20O) を主成分とする外に, リナロール (Linalool, C10H18O), ユーゲ ノール (Eugenol, C10H12O2) その他を含 有し、 結油中に析出する絹絲光澤のある 結晶は C30 位の高級パラフィン である. 油の歩止りは非常に低く,生の花4000 kg から, 高々1kg を得るに過ぎない。近年 はバラ油をエーテル、クロロフォルム等 に溶解させ,後に低温で溶媒を蒸發させ る方法, 精製した 牛豚脂 を少しく加熱 し, この中に花を入れて, 油を脂肪質に 吸收させ、後にこれからアルコール等に よつて分離する方法等が行われている. また廉價なものを得るために、パラ油と 殆んど同様な割合で上記の諸物質を混合 した人造バラ油も作られている。また代 用品には天然油を少しく加えた製品も多 い. 近年本邦でも朝鮮の野生バラを用い て芳香油の抽出が試みられたことがあ る。 バラ 精 油を Otto, Attar, Ottar 或は Otto of rose という.

我國に自生するバラ屬は十數種あり,

その中山野に最も普通にあるのはノイバラ(野薔薇)R・multiflora Thunb・である。これは一名ノバラ、正しい漢名は單に薔薇である。落葉半蔓性の灌木で、高さ1-2m,春、新室を長く發出し、先端は鬱曲して垂下氣味になり、頂生する花序及び若葉には紅頭の腺毛を有する。葉は5,7箇の小葉を有して、莖上に互生し、葉脈は上面で凹入して、葉面に光澤がなく、芳葉には脈上その他に毛が多く、葉



第382圖 モッコウパラ

の裏面は白色を呈する.初夏に白色 5 瓣, 黄色雄雄多數を有する徑2-3 cmの花を圓 錐花序の上に多數開き,各花瓣は廣倒卵 形で先端は圓く彎入する.果實は秋に紅 熟し,卵狀又は長楕圓狀で長さ 6-8 mm 齢,これを乾燥したものを漢方で「營實」 (エイジツ)と稱する.なお,若芽を野菜 の代用として食用にすることがある.

果實の成分はフラボン配糖體の1種ムルチフロリン (Multiflorin, $C_{27}H_{80}O_{15}$) で加水分解によって,ケンフェロール (Kaempferol, $C_{18}H_{16}O_6$) を生ずる. 歐洲の同屬の R. canina L. の果實の色素はトマトの赤色色素リコピン (Lycopene,

C40H56) と同一物であるからノイバラの それもまた同様であろう。漢方では峻下 剛及び利尿劑とする。用量は1月5g,乳 鉢で磨碎して煎服する。用量が多きに過 ぎると、暴瀉を起すから注意を要する。

ウマラ (字萬良, 棘原) の名は古く萬 葉隼に出ているが、ウマラは必ずしもノ イバラのみを指したとは斷ぜられない. 刺のあるものの一般の名は現在でもイバ ラである。延喜式 (延長5年,928) 第三 十七に「典薬客 加金櫻子核 八月採之 根采無時」とあるのを見ると當時はノイ バラの根を薬用に供したことが判る.本 草和名(延喜18年,918) にも「營實薔薇 子,和名字波良乃美」と出で,本草類編 (1379-1390) にも「營實和字和良乃美 在, 營賃は各地に産するが, 岩手, 徳島 の

「原際を主として長野, 石川の諸縣下で 集められる。 營實の優良品は半ば熟した 果實を8-9月頃採集して、陰乾にしたも ので商品には擬果をその儘乾燥したもの したものとの兩種がある。 市販品にはノ イバラに類似したテリハノイバラ、ヤマ テリハノイバラ, フジイバラ等が夾雑し ていることがある(藤田路一博士)。日本 のノイバラの變種の中には九州産のツク シイパラ var. adenochaete Nakai の加 く,全體が大形で,枝の上方には紅紫色 の腺毛が密布し, 花もまた大形で紅色を 帶びた美しいものがある。 ノイバラは歐 洲で交配されて所謂 Multiflora 系の蔓べ ラを生じた.

テリハノイバラ(照葉野薔薇) R. Wi-churaiana Crep. は本邦の海濱地に長く枝を匍匐して自生する蔓性落葉のバラの1種で,一見ノイバラに近似であるが,全株無毛で,小葉は圓く,質厚く,光澤著しく,花もより大形で,花期が遅れる。1893年に歐洲に輸入されて以來,とれを親と

して交配された結果,所謂 Wichuraiana 系と稱する 園藝的 の 蔓バラを生じた. 白又は紅色の千重咲種のものが多い。これと Hybrid tea 系を交配して四季咲の蔓バラが作り出されている. Multiflora 系と共に春の一季咲で,前年以前の古枝にしか著花しないから,剪定には注意を要する。

「さうび」(薔薇) の名が初めて文獻に現 われたのは古今集の紀貫之の歌の中であ り, 恐らく今日のゴヤバラ R. Thoryi Tratt. var. carnea Nakai 一名ボサツバ ラ (菩薩バラ) 或は七姉妹, 英名 Seven sisters r. であると想像される(白井光太郎 博士). 花壇地錦抄 (元禄7年, 1694) に ゴヤバラの名が見える。この種はノイバ ラに似て全體は粗大で,徑 2-4 cm 許の深 紅色, 重瓣の花を開き, 現に處々に栽培 されている。 東雅 (新井白石,享保2年, 1717)の「ロウザ」,大和本草(貝原篤信, 審永6年,1709)の「ロウザイバラ」等 は徳川時代になつて輸入された美大な花 を開く西洋パラであり、「阿蘭陀いばら」, 「歯轡いげ」の名も與えられた。これら は觀賞植物であると同時に花の香油を薬 用として外用したらしく,物類品に(平賀 鳩溪, 寶曆13年, 1763) には薔薇露, ロ ーズワートル (蘭語, パラ水の意, 前述 パラ水參照)の記述がある。大和本草の ボタンイパラ (牡丹イバラ) も西洋パラ であつたらしい (白井博士).他の1種コ ウシンパラ (庚申パラ), 一名長春 R. chinensis Jacq. は英名 Bengal rose また は China rose で,支那原産であるが,本邦 では古い栽培の歴史を有し、明月記(藤 原定家の日記)に「建暦三年(1213)十二 月十六日籬下長春花猶有」と記るされた のが最初の記録である。これは上述の R. odorata に似ているが, 蔓に裂片があ り, 花は芳香少く, 中輪でやや重端, 濃 紅色が普通であり、一重咲の原生品は中 支に發見される。 絶えず花を開くので 月季花の漢名があり, 英譯して Monthly r. と呼ばれる。時に觀賞用に栽培される 外に, 西洋パラの砧木として多く利用さ れる。モッコウバラ(木香バラ),一名木 香花 R. Banksiae Ait. (Bank's r.) は 寶曆10年 (1760) に初めて江戸の官園に 移植された (物類品階),本種は支那西南 部に原産する半蔓性の常緑灌木で,刺は 殆んどなく,薬は3,5箇の卵狀披針形の 小葉からなり、5月頃枝端に疎な嶽房花 序をなして、白叉は黄色、時に重難の小 花を密に開く。ナニワイバラ(難波イバ 5) R. laevigata Michx. (Cherokee r.) は蓮名, 金櫻子, 旣に本草類編(1379-1390年) に「己加女川留」(コガメズル) として記るされたが確かな記録は大和 本草 (管永5年) の「近年中華より來れ り」である。中南支に原産する蔓性の灌 木で、本邦西部では自生化し、莖は粗大 で、刺は頗る多く、葉は3出複葉で、質 厚く,花は白色單瓣で,5月に開き,徑6-8 cm 許, 募筒に長い刺を密生し, 芳香が張 い. 垣根その他に多く植栽されている.淡 紅色一重の品をハトヤ var. rosea Makino et Nemoto と呼び、その外に各種の品種 がある。以上の諸種にハマナス*,サンシ ョウバラを加えたものが, 本邦でやや古 くから觀賞用に栽培された薔薇の主なも のである、試に花壇地錦抄(伊藤伊兵衞, 元祿7年,1694)を見るとハマナス,ラ ウザ,長春,白長春,猩々長春,ハトバ ラ, ボタンパラ, テウセンパラ, ゴヤバ ラ,山椒バラ,箱根バラ,タウバラの名 が舉げられている。サンショウパラ R. hirtula Nakai (R. microphylla Roxb. var. hirtula Regel)は本邦の山地に自生 する小喬木で, 導筒及び枝に多くの刺を 有し,薬に13-17箇の下面に毛のある小 型の小葉を有し,淡紅色,單瓣,徑5 cm 許の美花を開く、本種の1髪種イザヨイ

パラ (十六夜バラ) var. glabra Makino は葉に毛がなく, 花は紅紫色, 重賞であ る. 共に稀に庭園に栽培される. →改

パラゴムノキ Hevea brasiliensis (H. B. et K.) Müll.-Arg. (タカトウダ イ科)—Para rubber tree. 南米アマグ



第333圖 パラゴムノキ

ン地方原産の喬木で、高さ30 m に達し、 幹は徑60 cm許、樹皮は平滑、灰褐色、材 は白色で軟かい、葉は互生する3出葉で、 小葉は狭楕圓形、基部は狭ぱまり、全線、 革質、無毛、長さ7-15 cm、葉柄は小菜 を始んど同じ長さであり、小葉柄は極く 短い、小枝の上方の腋から、葉間に圓錐 花序を出し、1・花序の中雌雄兩花を交える。花は白色で優毛を帶び、専は鱸形で 5裂し、花瓣を缺き、雄花には10箇の雄 蓋を具え、5箇ずつ退化雌蕋の上に上下 に2段につく、雌花は花序の分枝の先端 に單生し、雌花より大型で、喜の裂片は 細く尖る。子房は3室で、緞に圓く淺 1 cm許、やや扁平な球形で、繰に圓く淺 い3箇の溝を有し、表面に網狀の模様があり、長さ3cm內外、種子3箇を收め、熟すれば音を變して裂開する。種子は長さ1.5cm 許,腹面は扁平,背面は半球狀で、赤褐色又は黄褐色の斑紋があって光澤を有する。

樹皮の乳液はラテックス (Latex)とい われ,中に ゴム質, 即 ちカウチュック (Caoutchouc)を含有し、これを原料とし て各種のゴム製品が造られる。ゴム質を 含有する植物の種類は多く, 特に熱帶地 方には豊富であるが,その品質,含有量 においてこのパラゴムノキに優るものは ない、この構のゴムが歐洲に紹介された のはコロンプスのアメリカ發見後いくば くもない頃であり、當時プラジルにおい ては土人が球狀に固めて遊戲に使用して いたという。歐洲への初期の輸入品は貴 人の枕等として珍重された。このゴムは 専らプラジルの野生樹から採收され,パ ラ港から輸出されたので、パラゴムの名 を得た。19世紀の末葉に至ると、濫採の 結果,原木が次第に減少し,栽培の必要を 生じて來た. その上この頃消ゴムが發明 され、續いて,防水布,加熱壓搾によつて 任意の形に加工する法, 加硫法による彈 性ゴムの製造が考案され、用途は著しく 擴大して,移植栽培が熱望されるに至つ た. 英政府は1875年に原産地に R. Cross を派遣して苗木をカルカッタ植物園に移 入することを試みたが失敗に終つた。同 年 H. A. Wickham は印度政府の命を受 けて,プラジルにおいて7萬箇の種子を集 め,ひそかにこれをキュー植物園に送 つた. これを同園で播種し、發芽したも のをセイロン島その他に送つた。セイロ ン島では僅かに22本の苗木が活着したの みであるという。これらが東洋における パラゴムノキの母樹となつた。初めは事 ら插木により、1881年に結實を始めてか らは種子によって繁殖した。1877年には

シンガポールに、1876年にはジャワに、 1886年には濠洲に、その後ジャマイカ, フィジー, アフリカ, ボルネオ, スマト ラ,セレベス等に移植された。臺灣には 明治37年に移入され、大量には同41年に 移植された。1900年の初葉には經濟界の 變動のため、主産地マレーにおいては生 産制限が行われ,後にはこれが國際的に 行われた。現在世界のゴム生産額の90% 以上はマレー半島及び蘭印によつて占め られ、インド支那及びタイがこれに次ぐ 産額を有する。 南米における栽培は結局 失敗に終つたが、これは或る種の寄生菌 によって起る葉枯病が主な原因といわれ る. 近來, 人浩ゴム工業の興隆によつて, 天然ゴムの販路は蠶食されつつあるが, なお熱帶地での企業栽培事業の王座を占 めている.

パラゴムノキは個體によつて著しくゴ ム質の品質,産量が異るため,人工受粉に よつて育成した優良な系統を母樹とし, これを實生の砧木に芽接する方法が發明 された. これは栽培法, 樹皮切傷法の改 良,病蟲害防除等の科學的研究と相まつ て, 生産能率を殆んど以前の2-3倍とし た. 栽培の適地は地味肥沃で, 表土が深 く, 特に輕い粘土質がよく, 年中高温で, 降雨量は多く,年2000 mm以上,且つ年中 その量が不變であり、風害のおそれのな い地方である。このような地方は大體。 緯度12-13°以下,海拔700m以下の低地 である. 裏北附近では 冬期の 低温のた め, 落葉が起り, 經濟的な栽培はなりた たない。種子は早く發芽力を失うので, 新鮮なものを選ぶ必要がある。 苗床に播 種した後は乾燥を避けるために枯葉を覆 い,または屋根を設けて毎日灌水する.發 芽後10-15箇月の後, 苗木が高さ1.2-2.5 m位に達した時に本植する. 時には直播 を伐り開いた後,火を放つて燒拂つた開

墾地を用い、植付距離は6-7 m, 時に9 m, 1エーカー賞り 70-90 本である. 植付後, 除草, 間伐, 中耕, 施肥を適當に行うほ かに, 被覆植物, 綠肥植物の育成, 病蟲 害の防除等にも細心の注意を要する。

採液は樹皮切傷法 (Tapping) による. 普通地上1m 許の幹の皮に特製の刄物を 用いて切傷を與え, 目々漏出する乳液を 集めつつ切傷を漸灰下方に及ぼし, 地上 30 cm許でとどめる.切傷の型式には數種 あり, 單一斜線法, V字法, 魚骨法, 半 魚骨法,螺旋法等であるが,現在は主とし て最初の法式が用いられる。これは左上 方から右下方に14-30°の角度をたして並 行に切傷を與える方法で, 先ず幹の圓周 の1/2-1/4の長きの傷をつける。その深 さは形成層に達しない程度に止めないと 樹を傷める. 乳液を含む乳管の走向が幹 の中輔と平行していないので乳管を垂直 に截る目的で, 近頃は十數度傾斜して切 傷するようになつた。早朝には乳液の流 出量が最大であるから,朝に切傷を行い, その日の午前9-10時頃迄に、流出乳液が 乾固しない間に, 先ずアルミニューム等 で製した湯吞形の小器に採り, 更にパケ ツに移して工場に運ぶ. 切傷は同一樹に 對して毎日或は兩3日毎に行う. 採液は 本植後5-6年目から初め,10-15年位で 採收量は最大に達し、前後を通じて25-30年間採液が可能である。乳液の成分は 一例によるとゴム質35%, 樹脂2.5%, 蛋 白質2%, 灰分0.5%, 糖分0.5%, 水分 60%で、樹脂の半量は脂肪酸及びラポイ ド類である.

乳液は工場において、金網等で遭遇して夾雑物を除き、凝固、成形、乾燥の3工程を經て、生ゴムに製せられる。先ず乳液を水でゴム質20%程度迄稀釋し、醋酸、或は蟻酸、蓚酸等を注加してゴム分を凝固させる。これを水洗しつつロールにかけてシート狀、紐狀等とし、密閉

した室中に煙を通じ,或は風通しのよい 所で藤蔵する、燻煙、風乾兩法共に完成 迄には10日間位を要する。燻煙法はバク テリヤの發生をおさえる効果があるとさ れる. 近頃は20 m位の高塔の上部から乳 液を暗霧して高温の空氣中を落下させて 凍かに乾燥し, 床面に直ちに乾燥生ゴム を堆積させる方法も行われている. この 方法ではゴム質以外の夾雑物をも多く含 むことになるので品質はおちる. 乾燥し た生ゴムの成分は,ゴム質95%,蛋白質 2%, 樹脂2.5%, 灰分0.5%である(→ゴ ム) . ゴムの主な用途はタイヤ,ゴム管, 防水布,パッキング,醫療用器具,ゴム 靴, ゴム手袋, 玩具等で, 近來自動車工業 の消費するタイヤ用ゴムは莫大であり, 世界ゴム生産額の6割は米國の需要に充 てられる.

Hevea 屬はブラジルを中心に十數種を 産するが、その中には殆んどゴム質の採 れぬものもある。H. confusa Hemsl. は やや注意すべき種で、マレー地方にも輸 入され、トリニダッドでは上記のパラゴ ムノキとの間に変配種を生じているが、 とれらはいずれもゴム質の品質、産量が 劣る。特にゴム質が粘着する缺點があるが、長く 貯蔵 するとこの 缺點は 除かれる。

パラモンジン Tragopogon porrifolius I. (キタ科) 一酸洲産2年草.根は直根,牛蒡狀で白色.灰白色線形の根生葉を叢生し,その中央から花莖を抽く.室葉は線狀披針形で基脚は抱莖.莖は中空で乳液があり,多少分枝し,校端に頭狀花をつける.頭狀花は紫色の舌狀花で,外側のものは長くほぼ1列の總在片に囲まれる.朝唉き正午につぼむ.果實は披針形で上部狭線狀を呈し,羽毛狀の冠毛を展開する.別にキパナノバラモンジン(キタゴボウ,イスバンバラモンジン) Scorzonera hispanica I. がある. これまた

歐洲産であるが、多年生で、總費片は多列、舌狀花は黄色、根は暗色。前者は英名 Salsify と稱し、また、牡蠣の風味があるので Oyster plant、或は Vegetable oyster などの名もある。後者(Black salsify)と共に食用にする。兩者共に西洋牛蒡と稱し洋食で用いられ、又觀賞用にも供される。本邦では Tragopogon pratensis L. が歸化していて、これもキバナバラモンジンと呼ばれている。バラモンジンは波羅門墓の意味である。

ハラン Aspidistra elatior Bl.(ユリ科)——支那原産常線多年生の草本で、本邦の暖地に多く、庭園に植えられる.葉は長大で根生、廣披針形で長柄がある. 花は早春根室より單生し、地平面に殆んど平行にさき壺狀、花被は6片で暗紫色、徑2cm. 雄蕋8.子房は4室、柱頭は楯狀に擴る. 果實は漿果、不裂開、1種子を藏する. 觀賞用. 果實は粘質に富み、種子と共に藥用に供するが、專ら根莖を利尿、强心、祛痰、强壯藥とする. 有効成分は明かにされていない。

ハリギリ Kalopanax pictus Nakai (K. septemlobus Koidz.) (ウコギ科) ---センノキ,ヤマギリ,ボウダラ,カ ツタイギリ, イヌダラともいい, 栓, 刺 桐, 杣, 刺椒, 刺櫻等と書く。本邦全域 の山野に普通な 大喬木で, 時に 20 m餘, 徑1mに達することがある. 多數の刺あ る太い枝條に 5-7 淺裂する大形でイタヤ カエデに似た掌狀の葉をつけ, 樹皮は老 成すれば黑灰色,深い経裂を生ずる。 晩 春より初夏に 黄緑色の小花を織形につ け,10月頃3mm 位の藍黑色の果實を 結ぶ. 根皮にはサポニンの1種なる結晶 性のカロトキシン (Kalotoxin, C43H70 Ou)と無晶形のカロサポニン(Kalosaponin) が含まれ、袪痰薬に用いる. 村は邊 材淡黄褐色,心材はやや濃色を呈し,重 さは中庸, やや堅く, 木理が粗で脆いが,

光澤美しく,工作や着色が容易で大形の 板を得易いため,極めて廣汎な用途をも ち多量に使用されている.洋間の諧造作,



第334圖 ハリギリ

梁村,車輛材ともし,ベニヤ合板にもし ばしば用いられる。

ハリブキ Echinopanax japonicus Nakai (ウコギ科) --- 深山高地性の小 灌木で, 莖には葉柄, 葉脈と共に刺を具 え, 莖頂に大形の葉をつける. 葉は長柄 を有して有刺,葉身は鴬狀に概ね5裂し, 裂片は更に細裂する. 花は莖端に狹圓錐 狀の穗をなしてつく.花は緑白色で小形, 亳片不明, 花瓣 5, 雄蕋 5, 花柱は 2. 果實 は精圓狀球形で,熟せば赤色多漿.無刺 のものはメハリプキ var. inermis Makino という。この植物には特有の香があ り、エキノパナコール (Echinopanacol, C15HooO)によるといわれ、エキノパナセ ン (Echinopanacene, C15H24) と共に精油 の主成分をなす. 民間では下熟鎭咳に効 があるとされている。

ハルガヤ Anthoxanthum odoratum L. (イネ科) — 多年生禾本で, 稈は直立叢生し,高さ30-60 cm, 葉は線狀,幅約 2-5 mm. 穗は圓錐狀, 先端やや尖り,長 さ2-6 cm, 小穂は 3 花より 成り長さ 8-10

mm, 内2花は不稔で頂生の1花が稔る。 被領はざらつき, 下部被領は上部被領の 半長. 不稔性花の外頴は殆んど同長, 伏 毛がある, 外額は頂端部より内額は基部 より芒を生ずる。 内額の芒は下部が振れ て, 膝曲し上部被頴より長く, 外額のも のは直生. 稔性花の外額は長さ2mmで 褐色. 内額は1脈を有し、内曲して外額 の中につつまれる。本邦のものは、北米よ りの歸化、全草特に葉に芳香があり、ク マリンに原因するという。 裏ら食欲増進 の目的で飼料の添香料に供する. ハルガ ヤの名は Vernal grass の和課という。別 にタカネコウボウ Hierochloe japonica Maxim. (イネ科) にハルガヤの名稱の用 いられたことがあり、この屬のものにも 芳香がある.

バルサム --- Balsam. 樹脂*の1種で、 正確に定義すれば固體樹脂の精油溶液で ある. 日本産の針葉樹からは良質のもの が得られていない. 北米産の Abies canadensis Britton, Sterns et Poggenberg, A. balsamea Mill. の樹皮に傷をつけて 採集するものがカナダベルサムで、新鮮 品は無色透明乃至は帯黄色で、屈折率は 1.54で硝子に近いから、光学レンズの継 合せや、顕微境用標本の封剤などに用い られる.なおコパイパバルサム(南米産の マメ科の喬木 Copaifera 屬植物より),ペ ルーベルサム(中米産 Myroxylon Pereirae Klotsch より),トルーベルサム (マ メ科の喬木 M. toluiferum H. B. et K. の樹脂で熱分解するとバニリンが出るか らチューインガムの賦香劑として用いら れる) などもあるが、カナダパルサムが 最も著名である。→改

葉のみからなり、ややない葉柄の上に再 羽裂した葉片を有し, 小裂片は楕圓形で, 光澤がある、春陝長な茲を伸ばして、高 さ30-60 cmに達し、上方には細裂した葉 を生じて分枝し、織長な梗を分つて徑2-3 cm許の花を疎に多動開く。舌狀花は先 端淺く2,3裂し,橙黄色で基部の半は濃 赤褐色を呈し, 筒花は褐色であり, 蛇目 狀を呈する。總苞は截頭圓錐形で黄褐色 を帶びる。時に舌狀花が全部赤褐色のも のもあり、また多少縞目を現わすものも ある. 天保14年(1843)に舶來した(草木 圖說). 切花にはあまり適しないが、花壇 の花卉として一般化している. 秋播して 零春の花を嘗するが、春播して1年生と して扱うこともできる。 同屬には同じく 北米原産のキンケイギクC. Drumondii Torr. et Gray, 及びオオキンケイギク C. lanceolata L. がある. 前者は1,2年生 草本で花徑3-4 cm, 花芯は褐色, 莖, 葉 にやや毛があり、 莖上の葉はよく發達し て花梗の基部まであり, 卵形の小葉を有 する. 後者は多年生草本で花徑5 cm 許, 花芯は黄色全體やや有毛で, 葉は根元に 集り,少數の披針狀裂片を有する.共に 花壇に植えられる.

バルプ―Pulp. 植物繊維は繊維素を主成分とするが、外にリグニンを30%前後含み、ヘミセルロース、ペクチン質、樹脂、色素、鍍物質等の諸物質も相當最存在し、そのままでは紙や人造絹絲の製造原料としては不適當である(→和胞療、繊維素物質を除去し、繊維素をできるだけ純粹な形で分離し運搬上の便宜からシート状に抄造したのがいわゆるパルプで、その製造はパルプ工業として獨特の地歩を占めている。1946年の世界のパルプ連産額は約2600萬 ton でカナダと米國が大半を供給する外、スエーデン・フィンランド、ソ聯等も産出量が少くない。

1947年の本邦の産額は30萬 ton であつたが、實際の生産能力は70萬tonあり、なお著しく製造の餘力を發している。

パルプの主原料を大別すれば針葉樹材 る.その内針葉樹は材料として最適で、本 邦では北海道産のエゾマツ*やトドマツ* が需要の半を満たしている。 最近ではア カマツやクロマツも國内のパルプ原木と して重要視されているが, これらは樹脂 含量が高いため製造 に種々な 支障があ る。ただしマツ類は成育が早く植林後30 年位でパルプ用材となり、そのパルプは 製紙用としては質脆く不適であるが人絹 用としては優れており、 將來性の大きい 樹種といえる。これらの外カラマツ、ス ギ,ヒノキからもパルプが作られる。し かし針葉樹原木の供給は本邦だけでなく 世界的に見ても窮屈化しつつあるため, 原木の樹種は漸次濶葉樹にも及ぼうとす る趨勢にある。ただ濶葉樹は繊維の長さ が針葉樹より短く, たとえばエゾマツや トドマツの假導管が平均3mm の長さに 達するに反してプナの木質纖維は0.8-1.2 mm であり、濶葉樹から製した人浩繊維 は弱度或は伸度の點で針葉樹から製した ものに劣る憾がある。 邦産淵葉樹の中で 蓄積量が最大の樹種はブナ*で、パルプ原 木として大きい意義をもち, その外ドロ ヤナギ、シナノキ、カバノキ類、モミジ 類もパルプ化されている。 草本の中では **麥稈や稻藁が相當パルプの原料に供給さ** れているが,その品質は濶葉樹パルプよ り更に劣るのが普通である。以上のもの の外に木綿襤褸も製紙用パルプの原料と して重要な位置を占めている.

パルプの中で主要なものは木材パルプであるから以下これについて製法を簡單に記述する. パルプ原本はまず機械を用いて剝皮し,適賞の長さに截斷したのちパルプ化するが,その工程を大別すると

機械的と化學的の2者となる。機械的方 法の原理は木片を碎木機にかけ磨石で乳 **膨胀に磨碎したのち篩別して抄造する點** にあり, 製品を機械パルプまたは碎木パ ルプ (Ground pulp, 略して G.P.)と呼び, 製紙の原料とする。この方法では繊維素 以外の木材助質もほとんどそのままパル プ中に移行するから質は脆弱で, 製紙後 に黄變する缺點もあるが, 生産費が低廉 なために新聞紙等に大きな需要がある. 化學的方法においては木材の截片を化學 薬品および水と共に加壓罐に入れて加熱 し,いわゆる蒸解操作を施してリグニン その他の非繊維素物質を分解し,洗滌,離 解,漂白等の工程を經たのち抄造する. 製品を化學パルプと呼ぶが,使用薬品の 種類によつてさらにソーダパルプ (Soda pulp), クラフトパルプ(Craft pulp), 亞硫 酸パルプ(Sulphite pulp, 略して S. P.) に 細別される. ソーダパルプは苛性ソーダ 液で蒸解して製したパルプで, 現在は餘 り廣く製造されていない。クラフトパル プは苛性ソーダと硫酸ソーダを含む液で 蒸解して得られる褐色强靱な製品で, → 名硫酸パルプともいい, 包裝用のクラフ ト紙の原料として需要が多く, 人絹用に も供されるが、漂白に費用が嵩み、メル カプタンのような悪臭物質を發生するか ら都會地での操業が困難である等の缺點 がある. 亜硫酸パルプは酸性亜硫酸石灰 で木材を萎縮し、リグニンをリグノスル フォン酸 (Lignosulphonic acid) として 除去したもので, 生産費が低く品質は優 秀であるため製紙用パルプとして廣く使 用され,純粋なものはセロファンや人絹 の製造原料としての需要が大きく, 現在 のところパルプ界の王座を占めている觀 がある。なお亜硫酸パルプ製造時の廢液 (いわゆるSulphite liquor) の中には相當 量の糖分が含まれており、米國,ドイツ, スエーデン等では酵母菌*の醱酵作用によ つてこれからアルコ<mark>ール*を製造するこ</mark> とが行われている。

パン---- Bread. パン は小麥粉を主原 料として酵母菌の作用で醱酵させたのち 雌上げた食品である.ポルトガル人によ つて長崎にもたらされたのが最初で,バ ンの名はポルトガル語のPãoに由來し, 蓮字の無句の新は「ふすま」の意である. パンの起源は先史時代に溯るが, 初期の **酸酸パンは水で担ねた小麥粉に野生酵母** 菌が繁殖してアルコール醱酵を起したも のを使用したらしく。乳酸菌の混入によ り酸味が强かつたと想像される. その後 の長い歴史の間に製法は次第に改良を重 ねたが、19世紀末に小麥の製粉にローラ ーミルが使用され、また酵母菌の純粹培 養が成功して優良な壓搾パン酵母菌の使 用が普及するようになった結果, パンの 品質は著しく向上し、製造時間は短縮さ れ製パン業に大きい進步がもたらされ 70.

パンの原料は穀粉と膨脹劑と補助原料 に分けられ、これに水が加わる。 (1)穀 粉としては小麥粉またはライ麥粉が用い られるが我國では前者が普通であり、大 麥, 燕麥,モロコシ,トウモロコシ等の粉 も混用される。小麥粉(→ムギ)の性質は パンの膨起度やその他の性質に大きく影 響するから吟味が大切で, 製パン用小麥 粉としては特に蛋白質すなわちグルテン (Gluten) の含量が高くなければならな い、グルテンはグリヤジン (Gliadin) と グルテニン(Glutenin)の混合物で、その 中のグリヤジンはパンに粘性と彈力を與 え,炭酸ガスの氣泡を包んでパン生地を 海綿狀にする役目を演ずる重要な物質で あるが, 邦産小麥はグルテンの含量が低 いため從前からパン用の小麥は輸入に仰 いでいた。(2) パンの膨張劑として普通 はパン酵母菌を使用する.パン酵母菌は 表面醱酵酵母菌の系統に屬し(→酵母 蘭),糖を醱酵してアルコールと炭酸ガス を生じてパン生地を膨脹させて多孔質と する主な役割の外,一種獨特の風味をパ ンに添える。世界的に有名なアメリカの Fleischmann 會社等の製品の外、最近で は優秀な國産の壓搾酵母も製造されてい る。つねに新鮮なものを使用すべきで あり、保存は冷藏庫によらなければなら ない。なお酵母菌の醗酵力を促進する目 的で燐酸寧を主體とする無機鹽の混合物 (Yeast food と呼ばれる)を加え, これに より使用酵母量を節約することもある。 酵母菌の藍燥物も市販されているが, そ の多くは醱酵力の點で壓搾酵母に著しく 劣るのが普通である. なお酵母菌を使用 する代りに重曹(または炭酸ソーダ)と 酒石酸, 乳酸, グルコン酸或は燐酸等の 酸性腳の混合物を ベーキングパウダー (Baking-powder) として使用し,純化學 的な反應で炭酸ガスの氣泡を發生させる 方法もあるが、製品の風味は酵母菌を使 用したものより遙かに劣るから, 製パン 業者の間では使用されない。(3) 補助原 料には砂糖と食鹽と油がある。砂糖は初 期醫酵の基質としての役割の外に燥く際 にカラメル化してパンに美しい色澤を附 し,適度の濕氣を保有させ,食鹽と相俟 つて獨特の味を與える。油はパンの肌を よくし外皮を柔かにする作用があり,ラ ード, バターや種々な植物油が使用され る. 以上の諸原料の配合の割合は嚴密に は一定していないが、大體の標準(重量 比)を示せば小麥粉100に對し水は60で, 砂糖は6,食鹽は2,ラードは4, 歴榜酵母 は5の程度である.

パンを製造するには小塗粉を節分けて 担込機に入れ、これに補助原料、酵母態 濁液、水を順次加えて十分に担ね上げ る。これがいわゆるパンの生地(キジ、 Dough)で、温度が25-30°Cならば醱酵作 用の結果2-3時間で生地は3倍位に膨起 するから1回または2回上下を掴ね返し 歴しつぶしてガス拔きを行い, 1斤分す つに小分けして 板の上で丸めて約35°C の焙爐に入れる. 約半時間ののち生地は 再膨張するから取り出して更につぶして ガスを抜き、油を引いた機測に詰めて再 度焙爐に入れ、1時間程して 體積 が約 2倍になり膨張の餘力をなお殘している 狀態のものを燥窩または焙燒機に入れて 燒き上げる。 燥上げ温度は 200-250° C を悪し、最切のうちは表面の乾燥を防ぐ ために茲領吹込裝置によって生地に濕度 を保たせることが必要である。さもない と生地の表面が十分に伸びない内に無き 上り,硬化した小さいパンが得られる. 燥 上時間は小形のパンでは15-20分,大形 のものでは1時間程度である。なお我國 の製造業者の間ではパン酵母を節約する 目的から中種法と呼ばれる仕込法も行わ れている. 小量の小銮紛と酵母を捏ねて 酵母菌の増殖と酵酵を聞つた中華をまず 作り, これに小麥粉と補助原料を加えて 本担に移る方法がこれである。また1度 作つたパン生地の1部を取り除けてこれ に次々と小変粉を加えて繼續的にパン種 として使用することも家庭における製パ ンや壓搾酵母の入手困難な土地では行わ れる、これを酸性生地 (Sour-dough) と呼 び,その中に乳酸菌が繁殖し,生成した乳 酸の作用で雜菌を抑え酵母菌の増殖を自 然に保障している 1 種の混合培養である が、これを用いた製品は風味が劣り、製 品の品質も製造の都度不同なことを発れ ないから普通の製パン業者は惠ら歴控除 母を使用している.

パンは機上げの際に水分が蒸後すらか ら製品の重量は生地に比べて10-20%方 減る. 数を除いた小塗粉で作つた白パン の組成(%)は大體水分40, 澱粉及び糖 50, 蛋白質6.5, 脂肪1, 灰分1で, 消化率は 95%に達するが, ビタミン含量は苦しく 低い、全粒小麥粉で作つた黑パンはこれに比べてビタミン含量は高いが消化率は低下する。この缺點を改善するために脱脂乳その他のビタミン含有物を入れた自パンが製造されている。なおパンは米飯に較べれば貯藏が利くが、温度や濕度の高い夏期には中心部から一種の腐敗を起し絲をひくようになる。これは枯草菌や馬鈴薯苗系統の耐熱性胞子を生ずる細菌の繁殖に原因する。またパンの表面には種々な微類が發生することがあるから、乾燥した場所で貯藏する必要がある。焼きたてのパンを狭い場所に密閉してある。たり、積み重ねておくことは禁物である。

我國の製造業者の間ではパンを食パンと菓子パンに2大別することが行われている。いわゆる食パンやフランスパン、ロールパンは前者に屬し、餡パン、ジャムパン、ケーナツ(Doughnut)の類は後者に屬する。菓子パンの生地には大量の砂糖を加え、牛乳や雞卵で捏るのが普通であるが、その製法は原則的には食パンと大差はない。

ハンゲ Pinellia ternata Breit. (テ ンナンショウ科)--カラスビシャク。 漢名は半夏。 畑地や原野に多く自生する 多年生草本で,地下に徑1 cm許の圓い球 莖があり、それから細長い柄をもつた葉 を出す。葉は3小葉からなり小葉は卵形 乃至披針形で先は尖り、全邊で殆ど柄が 無い. 球莖や葉柄の下部或は小葉の附着 點に小さい珠芽を生じ,盛んに繁殖する. 6月頃細長い柄を出して頂に花を着け る. 苞は綠色叉は暗紫色をおび,長さ6-7 cm で, 花序を包む. 花序は下部に雌花, その上に雄花が密集し, 花軸の先端は 長く顯狀に延びる. 畑に侵入すると驅除 困難な雜草となる。夏、根莖を採集し外 皮を除きよく洗って乾燥したものを薄方 で「牛蒡」(ハンゲ)と呼び煎汁は1種の フィトステリン (Phytosterol)を含んで



第335圖 ハンゲ (有毒草木圖説 前編)

嘔吐を鎭 める特効 があり。 又液狀ア ルカロイ ドのため に頻暖, 袪痰の作 用を呈す る. 本品 を主劑と した各種 の鑓隔盛 もできて いる. 民 間では脚 氣,船量, 胃腸病, 神經痛, 毛生藥, 底豆など に用い る。近似 のオオハ ンゲ P.

tripartita Schott は暖地に産し、各部大形で葉は3深裂し、花軸の先端は極めて長く伸びる。この球莖も亦「半夏」として用いられる事がある。

ハンゴンソウ Senecio palmatus Pall. (キク科)——山麓草原に生ずる多年生草本, 莖は高さ 1.5 m, 往々紫彩がある。葉は互生し, 狹長な敷片に深く裂け, 裂片は披針形, 但し上部の葉は分裂しない。莖頂に繖房狀に分岐して多くの黄色の頭狀花をつける。頭狀花は 4,5 片の舌狀花をつけ, 中心花は管狀である。冠毛は褐色に變わる。本邦の北邊ではヨブスマソウと共に, 芽立ちを食するが, 苦味があるため水洗を十分にしなければならない。北海道ではナナッバという。未だ觀賞さ

れていないが、洋式庭園に植えて好適な 種類であろう. ``

ハンノキ Alnus japonica Steudel(カ ペノキ科)――最も普通な濕原性落葉喬 木、葉は互生、楕圓形を主とするが個體 により變化がある,葉線に細鋸齒を有し, 長さ9 cm内外で、裏面には毛があること が多い、雄穗花序は垂下, 苞鱗は紫褐色, 2 小苞を有する 2,3 花をつけ, 茣は4 裂 し、雄雄は4、雌穗花序は短く、上向、雌 花は夢を缺さ, 2小苞があり, 1苞鱗に 2花をつけ、各花には2花柱の子房1筒 がある。果實は採果狀で 楕圓形、長さ2 ·cm 内外, 鱗片は楔形, 先端は5 淺裂する. ハンノキは分布がすとぶる廣く, 個體差 も多く, 更に若干の鬱種品種が區別され ている。またハンノキ属には葉が庸捨間 狀或は殆んど圓形で、邊緣が6-8 淺裂し、 かつ多毛なケヤマハンノキ A. tinctoria Sargent, 殆んど無毛平滑なヤマハンノキ var. glabra Call., 葉のやや小形なコバ ノヤマハンノキ var. microphylla Nakai, 葉が凹頭を呈するヤハズハンノキA. Matsumurae Call. 廣緒圖形の葉で、 滲 徐に小波狀鋸齒を有し、高地に見られる ミヤマハンノキA. Maximowiczii Call. 廣倒卵圓形の大形葉を有し高地の河畔に



第336闘 ハンノキ

見られるミヤマカワラハンノキ A. Fauriei Lév. et Vnt. などがある. その内ヤマハンノキは普通低地に産し、地方では古くから褐色染料に用い、材の炭は黑色火薬にされたが、火薬としてはコバノヤマハンノキの方がよいといわれている. ヤシャブシ*も同屬の植物である. ハンノキの類には根瘤*を生じ、その中に放線狀菌*が共生しており、荒地にもよく育つ. 一般にタンニン性の物質を含有しているものが多い.

萬葉時代の榛摺(ハリズリ)というのはハンノキの類の果實の黒灰を摺つたものであるらしいが、後世に至つて、その煎汁による漫し染及び樹皮の煎汁による染色が發見された。いずれも一種のタンニン染色で、前者は普通識分の多い泥と共に用いて黒色を、後者は媒染剤によって黒、茶褐などの色を染め出すことが

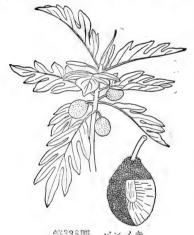
できる。果實 を鐵分の多い 泥と共に用い て武州の「黑 八1を染める. ヤマハンノキ の管はやや大 形で,染料と して能率がよ く, この樹皮 を用いて漁網 を染めること があり,「あみ かわ」の名を 有する. 富士 山附近には多 産し、甲斐納



第337圖 ヤマハンノキ (日本産物志 信濃 下)

の染料に用いられる.ハンノキ類の村は 邊材が帶赤褐色,心材は帶褐黄色,緻密 であるが軟かい.床柱(丸柱),土木用 杭,船村,家具村、漆器木地,挽物類, 雙盤枠,杓子,木櫛,寄木細工,大皷の 胴,鉛筆材,木象篏(黄色),洋傘柄,マッ チ軸木及び小箱用,經木等とする。 薪材 として廣く用いられ、炭は上述のごとく 黑色火薬製造に供せられる. ハンノキの 材の前汁は赤色で引戸の車, そろばん玉 を染めるに用いるという。

パンノキ Artocarbus communis Forster (クワ科) --- 執帶の重要な果樹で, 太平洋の諸島嶼では主食ともなる. 高さ 10-20 m, 稀に30 m に達する常緑喬木 で、ゆるやかに枝を分つて大形の樹冠を 作る。葉は廣濶, 革質, 廣楕圓形, 全緣 時に3-9筒の裂片に深く或は淺く分裂し



第338圖 パンノキ

て, やや掌狀をなし, 長き30-80 cm, 表 面は光澤があつて濃緑色, 裏面に薄く毛 があり、脈は强く隆起し、幼時は淡緑白 色, 早落性の苞に包まれる. 花は細小で, 雌雄の別があり,腋生の有柄花穂上に密 に生ずる. 雄花憩は黄褐色, 棍棒狀を なし、徑2-3 cm, 長さ15 cm 許, 雌花憩は 線色, 長端製塑又は球狀を呈する. 雄花 は花波片2箇,雄遊2箇を具え,雌花の 花被片は花托と融合し, その中に沈下し た孔中に1胚珠を有し,外部に2裂し

た柱頭を出す。果實は楕圓體または球形 の集合果で、緑色、過熟すれば和黄色を 呈し,徑15-20 cm,長さ15-25 cm に及び, 外面に多敷の太い刺狀突起がある。 種子 は球形またはやや歪んだ球形で徑2.0-2.5 cm 許で坚褐色、この周圍を包む果肉は織 維に富んだパルプ質で、 種子とともに食 用とされる。多くの品種があり、無種子 のものでは果實の表面の突起が發達せ ず。先端が平らで單に細狀の降起を認め るのみである。原産地はミクロネシャそ の他の太平洋島であり、マレーシャには 比較的近年に湾來したものらしい。グァ ム島その他では歐洲人の渡航前に野生 種から選別された無種子品種が栽培され ていた。西印度には英人によつて1793年 に移入された、 喜灣にも野生があるが, 元來は輸入されたものらしい. 無種子 品種の方は果肉が緊り, 甘味は少いが, 蓮く切つで燥き,或は茹でて食し,又は 火で乾かしてビスケット狀にして貯藏す る. このビスケットには澱粉60%, 可溶 性炭水化物 20% が含まれる。ポナペ島 その他の島嶼ではこの果實を土中に埋め て、1種の醱酵を起させ、後にこれを燒 いて食する風がある。或る地方では土に 穴を堀り,果實を入れて生葉で覆つて,水 を注ぎ燒石で蒸煙にするという. 品種に よつて早, 晩生の各種があり、それらを 合せると果實の熟期は1年の中の數箇月 に及ぶが, 土中に貯藏することによつて 更に利用期を延長し得る。 有種子品種の 方は果肉は粗であまり利用されず,種子 は煮又はフライにして食するが, 栗のよ うな味があつて美味である。 樹皮は繊維 に富み,結束材などになる. 黄色色素を含 んだ材は耐久力があり,特に白蟻に强く, 建築材,ボート村になるが,質は粗剛であ り、使用中に褐色となる。 枝葉を傷けれ ば乳液を出すが、ゴム分は少く樹脂を多 く含む、との材は基盤として布石による

凹みの復歸性に富むため,一部の慕客に 賞用されるという。

本種に似たものにパラミツ (渋羅窓) A. integer Merr. (A. integrifolius L. f., A. heterophyllus Lam.)がある。 高さ9-15 m の常線喬木で,薬は長楕圓形,全袋 で, 先端は尖り, 長さ15 cm許, 雄花穂は 小枝の葉腋に生ずるが、 雌花穂は樹幹か ら直接に生じ,成熟すると長さ30-60 cm 徑20 cm許の圓筒狀楕圓體の大果となり, 淡黄色, 瘤狀の小突起に被われる。パン ノキ類似の種子を有し、その周圍のパル プ質の果肉及び花托の部と共にほぼパン ノキのそれと同様に食用する. 生食を主 とするが、鹽、糖藏とし、また乾燥して貯 藏することもある。材は初め黄色、使用 中にマホガニー色となり,現住民の建築, 家具に用いられ,心材の色素は僧侶の衣 を染めるのに用いるという。 この色素は モリン (Morin, C₁₅H₁₀O₇) と稱する黃色 のフラボン色素及 びシャノマクルリン (Cvanomaclurin, C15II100a?)と呼ばれる 近似の黄色色素の混合である。 繁殖は種 子及び芽様による。本屋にはこの他,食 用及び材用に適する敷種がある.

パンヤノキ Ceiba pentandra Gaertn. (Eriodendron anfractuosum DC.() ヤ科)---Kapok(カポック), ホンパンヤ ノキ (牧野),古くから吉貝,古貝,婆劫, 迦羅婆劫等の名で知られ, 東亜の吉部に 見られる喬木で、樹幹に初め刺あり、枝 は水平に張る.葉は7,9小葉片より成る掌 狀複葉で全形は圓形,小葉片は長楕四狀, 兩端漸尖,光澤あり,裏面は灰白色で長さ 5-7 cm. 夢は鐘形, 逡く5裂し, 外面平滑, 内面密毛あり, 花瓣は5億, 倒卵狀, 外 側に箸毛があるが内側は殆んど無毛,長 さ4-6 cm. 雄遊 5 箇で超出, 基部糖合, 葯 は丁字狀. 子房は球狀で無毛, 5室, 花 柱は雄蕋と殆んど同長, 柱頭は5 造裂。 蒴果は長精圓狀で 南端尖り,長さ約12 cm, 太さ約5 cm, 頂部より5裂し, 内に綿毛に覆れた多数の種子を藏する. 種子の毛は紡績に適せず, ふとん綿に代用したり, 救命浮環に充塡し, 座席のつめもの, 印肉の基材, ほくちなどにする. 原住民は



村で丸木舟をつくり,また器物に用いる。 若芽は食用、樹脂は止瀉薬,利尿薬にな

る. 英名は White silk cotton tree である. **牧野博士によれば誤つてパンヤと呼ば** れる事のある別植物にインドワタノキ, (一名ワタノキ、キワタノキ、Simul)Bombax malabaricum DC. がある. 印度か らスマトラ,ジャワ等マレーシャの乾燥 した地域を經てオーストラリヤに分布す る喬木で,熱帶池に植穀される.機皮はコ ルク質の突起に覆われて灰白色を呈し, 枝は前者の如く水平に開張せず,葉は長 柄を有する掌狀複葉で,葉柄頂部の盤狀 部に5,7小葉をつける.小葉は長楕圓狀 で柄を有し、雨端漸尖, 桑篆, 長さ10-!5 cm. 花は直立平開し徑約10 cm, 夢は杯 狀で2裂し,内側に白毛がある. 花瓣は 5, 倒卵狀長楕圓形, 表面白く, 裏面は紅 色,毛を生じ,長さ10 cm.雄雄は多数で, 5 筒ずつ1 東をなし、基部合著して筒を なし、内側のものは長く,葯は2裂する。 子房は圓錐狀で表面に5溝を有し5 室, 花柱は長歩遊より長く, 柱頭は5裂 して紅色。 蒴果は長着に形でやや尖り,

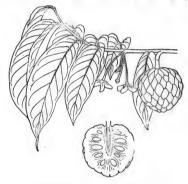
長さ約12 cm, 徑約5 cm, 乾けば5 縱裂する。種子は卵球形で綿毛に被われる。種子の毛を前者同機の目的に用いるが,それより短い、材は軟質で原住民の丸木舟,茶箱などに用い,若芽は食し,樹脂はカテコール系タンニンを含み止瀉藥,利尿薬に,また葉は腫れものに用いる・パンヤの名はカポック(Kapok) に對するマレー語の Pania, Paniala がポルトガル語のPanha に轉訛し,更に日本語化したものであらうという。またマレーの名は印度語 Pania に起るという。攀枝花,斑枝花,木綿樹の名もある。英名は Cotton tree, 又は Indian silk cot on tree である。

パンヤノキとインドワタノキは共にパ ンヤ科に屬し、 蒴内の種子を包む毛が利 用される外,種子は約17%のカポック油 を含むので, 熱帶の油脂資源として重視 されている。上記2種類の原植物は植物 學者でさえ混同して, 單に名を聞いただ けではその斷定は困難である。 日本の本 草書の上では木綿=古貝=吉貝=劫貝= 劫波育=迦波羅など記されるが, ここに も名稱上の錯誤があるらしく, 現在の中 図の墨者は Ceiba (Kapok) の方に吉 貝,婆劫,加羅婆劫を用い, Bombax の 方に攀枝花,攀芝樹を用いている.從來 我國で用いられて來たこれ等の漢名に相 當するものが何であるかは明瞭でない. 牧野博士によると本邦に古く入つたパン ヤと呼ばれたものは Bombax の方であ るらしいという。 繊維を扱う方面ではア ルカリに對する溶出量はカポックの方が 高く,毛の長さもやや短いとされている。 この外に草パンヤというのがある。これ はトウワタ科のガガイモ*の種子毛で,蘿 摩絨などの名もあるが, 渡來種であるト ウワタ Asclepias curassavica I. その他 のものをも含んでいたようである。

トウワタ*は熱帶地方に普通な雑草で

あるが、その紡錘紙の果實中の種子の一端に自絨毛を有し、明治の末年頃奸商が これをパンヤと稱してその種子を賣り擴 めたことがある.→改

バンレイシ Anona squamosa I.(バンレイシ科)——蕃荔枝,釋迦頭 (シャカトウ), Sugar apple, Sweetsop. 高き3-7mの 半落葉性の灌木で,葉は廣抜針形で全線。幼時は蠟粉をかぶつて灰像色を呈し,全體無毛であるが,葉材には微毛を布くことがある。葉腋又はその反動側から1乃至敷花を房狀に出して垂下し,夢



第340圖 バンレイシ

は極く短い筒状で3月に分れ, 花瓣は外輪3月, 内輪は同じく3月であるが極く小形であり, 多數の雄蕋と心皮とを有する. 花後心皮は融合して集合果を作る。果實は球狀卵形で, 徑5-8 cm許, 白粉を使り黄緑色で熟した時に紫色を帶びるものがあり, 表面には大形の疣状突起が並び恰も佛像の頭部の疣を思わせる。釋迦の名はこれに基く。各突起は成熟した心皮の先端に當り, 中に各1箇の褐色扁平な種子を藪する。熱帶アメリカ原産であるが,今は廣く熱帶各地に栽培される。高燥な地を好んで, 多濕を嫌い, 種子によっても繁殖するが, 一般に優良品種は芽接その他によって栄養的に繁殖する。

果肉は白色で糖分(葡萄糖,蔗糖)、澱粉, 蛋白質及びビタミンCに富み, そのまま 食卓用の果實にする外にシャーベットそ の他の原料とする。西印度ではこれで1 種の醱酵飲料を造るという。種子は45% 許の不乾性油を含有し,また刺戟性のア ルカロイドをも含む故,殺虱用となり, 熱帶各地で洗髪料ともする. 同様に熱帶 アメリカ原産で類似したものにはチェリ モヤ A. cherimola Mill., ギュウシンリ (生心型) A. reticulata L. (Common custard apple), トゲバンレイシ (刺蕃茘 枝)A. muricata L. (Soursop)などがある. チェリモヤはこれらの種類の中,果實と しては第一級品といわれ, 葉はシャカト ウに似て卵形であり, 裏面にピロード毛 がある。ギュウシンリは赤褐色の鈍頭圓 錐形の果實を有し、その表面に6角形の 鱗甲狀の紋がある。トゲバンレイシの果 實はやや歪形の長卵形を呈し, 綠色で光 澤があり、表面は滑らかで肉質の棘を疎 生し,他に比して,酸味が强く,種子は柿 の種子に似ている。→改

E

ビール(婆酒)——Beer. ビールは婆芽*で作つた糖化液にホップ*を加えビール酵母菌の作用で醸酵させて製した醸造酒で、アルコール含量低く炭酸ガスを多量に含み、獨特の芳香と苦味をもつ點を特徴とする・古くはエジプトで作られ、ギリシャからローマに傷わりケレビシャ(Cerevisia)と呼ばれたが、のちにはドイツ、ベルギー、イギリスなどで燃んに醸造され、19世紀に入つてから關係酷科學の進步に伴つて技術の改良と製造の機械化が促進され、現在ではビールの醸造はアルコールの製造と並んで近代的大企業

として確立されている。日本では慕末に ビールの醸造がはじめて試みられ、明治 以降逐年生産額は増大し、一時は満洲、南 方諸地域、アメリカに向けて輸出された ほどであつた。

ピールの原料は醸造用水, 密芽, 添加 原料, ホップの4者である. 水は軟水を 可とし、 麥芽は炒燥した大麥麥芽が用い られるが、純粹の麥芽だけでピールを作 ることは稀で, 普通は碎米やトウモロコ シやジャガイモ等を同時に添加すること が行われる(添加原料)。この際來芽のも つ剩餘糖化力によって添加原料中の澱粉 は糖化され, 麥芽汁中の糖濃度が高まる と同時に, 窒素含有量は相對的に低下し, これによつて製品の耐久性の均大と色澤 の好ましい淡色化とがもたらされる。ホ ップは日本國内の産額が需要に満たない ために主としてドイツ,オーストリヤ,ア メリカからの輸入に依存して來た.以上 の諸原料 から 出發 するビールの 製造は 下の(次頁上段) 諸工程を經て行われる。

まず根を除いた炒燥密芽をローラーを 通して粉碎し,ほぼ倍量の水を加えて鐵 または銅製の糖化槽内で適當な温度に保 ち, 麥芽が含む酵素群の作用で澱粉の糖 化や蛋白質の分解を圖り, これによつて 酵母菌の繁殖に必要な榮養物と醱酵に必 要な基質とを含む麥芽汁に仕上げる. と の際, 酵素の種類が異るに從つて作用時 の適温の範圍が相違するから, 麥芽汁の 調整に當つては加温に關して特別な措置 を講ずる必要がある. それには英國で行 われている浸出法 (Infusion method) と, 日本やドイツで行われている前出法 (Decoction method) とがある。前出法で は,糖化槽内にある麥芽と溫水の混合物 の中から一部分を別に取り分けて釜で煮 沸したのち元の槽に戻し、 これによつて 槽内全體の温度を高め, その温度に暫時 保つて酵素反應を進行させ、この操作を



數回繰返して糖化槽内の液温を段階的に 上昇させるのである。 普通行われる3回 前出法では第1回目に槽の温度を50-55° Cすなわち蛋白質分解酵素の適温に置い て蛋白質を可溶性成分に分解する。 ドイ ツではこの處置を蛋白休息 (Eiweissrest) と呼んでいる。第2回目には液温を60-'65° C すなわち 澱粉分解酵素 による糖化 の適温に置いて 澱粉をデキストリンに, 次いで麥芽糖に變化させる. この處置は 糖休息(Zuckerrest)と呼ばれる. 第3回 目には75-78°Cに温度を上げて酵素の作 用を停止させて操作を完了する. 得られ た液の中にはデキストリン, 麥芽糖, その 他の糖類、ペントザン、蛋白質分解生成 物、タンニン、色素、無機質等が含まれ る. その中で酵母菌によって醱酵を受け るのは糖類であつて, 糖類(醱酵性炭水 化物) とデキストリン (非醱酵性炭水化 物)の量比はビールの品質や醱酵度に重 大な關係をもつから、操作に際しては溫 度の調節や時間の加減によつてこの比を 適當に保たせるよう細心な注意が必要で ある. なお, 碎米のような添加原料は豫 め水を加えて煮沸, 糊化したのち糖化槽 に加えるのである。調整された密芽汁は 瀘過して粕と瀘液に分け, 粕は家畜の飼 料とする。

以上の操作でできた 濾液を釜に入れ, ホップを添加し(原料密芽の重量の1-1.5 %程度), 1-4時間煮沸を續ける. これに よつて液は濃縮され,殺菌され,殘存して いる酵素は破壊されるが, ホップの添加 と煮沸の主な目的は,(1) ホップの成分 である苦味酸,苦味樹脂, ホップ油を溶 出させて液に苦味,芳香, 泡持ち性を臭 え、(2) ホップタンニンを麥芽汁中の蛋白質と結合させ不溶解性の沈鬱物として除去することによつて製品の蛋白質混濁の原因を除き、ビールの保存性を高めること等にある。煮沸を終つた液は濾過して醱酵の適温にまで冷却する。

冷却されたビール原液は種酵母(→酵 母菌)を加え、酵母菌の繁殖とアルコー ル醱酵*を闘るが、その過程は醱酵槽内で 行われる主藤醛と、貯蔵槽内で起る後藤 酵(後熟)とに分けることかできる。ビ ールの種酵母は分類學上子養菌類の中の Saccharomycetaceae または廣義の Endomycetaceae に屬する Saccharomyces cerevisiae で、種類はきわめて多く、ベル リンの Institut für Gärungsgewerbe やコ ペンハーゲンの Laboratoire Carlsberg や 日本の聴浩試験所等では優良菌株の純粋 培養の頒布を行っており、また最近では 交配や人工突然變異を利用する品種改良 も行われるに至つた、ビール酵母菌は,そ の醱酵形式に基いて底面酵母菌(Bottom yeast, Unterhefe) と表面酵母菌 (Top veast, Oberhefe) の2系統に大別される. 日本やドイツでは 底面酵母菌を使用し, 主醱酵は6-12°Cの低温で行い,8-10 日 を要する。 爾群の進行に伴つて泡沫が盛 んに發生し、ホップ樹脂,蛋白性物質, 酵母菌細胞の一部などが表面に分離する から、これを除去する、主醸酵の終了後に 酵母菌細胞は大部分が液底に堅い層をな して沈澱固着するから (これが底面酵母 菌の特徴である),その中層を取り出して 無菌水で洗つて次回の種酵母として繰返 し使用することができる。イギリスでは 表面酵母菌を使用し,主醗酵は比較的高

溫(14-23°C)で行われ、5-7日で完了し、 このとき酵母菌は粘着性の厚い層をなし て液面に浮ぶ、ビールの主醱酵中に起る 主な物質變化は、(1) 糠が分解してエチ ルアルコール,炭酸ガス,少量のグリセ リンと酷酸等を生ずること,(2)蛋白質 や脂肪が變化して酸類、高級アルコール を生ずること,(3) 有機酸とアルコール からエステルが生成されること等であ る. 主配酵を終つた液は貯藏槽に移し, O°C近くの温度に半月乃至數箇月保つて **彦**酵を起させる。その間アルコール驚酵 はなお緩徐に繼續し, 液の中の懸濁物は 徐々に構底に沈澱して液は透明となり, 芳香性エステルが形成され,味は圓熟す る.

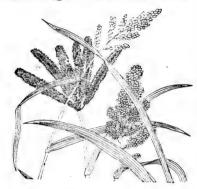
熟成したビールは炭酸ガスを失わない ような特殊な方法で濾過して樽に詰め る. これがいわゆる「生ビール」で、そ の中には多くの細菌類が含まれ、 腐敗を 起し易い、貯蔵用としては場に詰め65-70°Cの温湯の中に2時間ほど清けて「火 入れ」したのち市場に出すが、壜詰ビー ルも半年以上貯藏すれば沈澂を生ずるの が普通である. 原料変芽 100 kg から得 られる製品ビールの量は400-600 lit で ある. ビールは原料や製造工程の相違に よつて色,味,保存性を異にする多種類 のものが生産されている。たとえばドイ ツの底面醱酵ピールにはピルゼンビール (Pilsner)のように淡色のものからミュン ヘンピール (Münchner) のように黑色の ものまであり、イギリスの表面醗酵ビー ルもエール (Ale)のように淡色のものと ポーター (Porter) やスタウト (Stout) の ように黒色で甘味のあるものがある。保 存性の點からいえば, 冬にだけ造り後熟 期間短く貯藏に耐えないシェンクビール (Schenkbier), 季節を問わず造られ 後熟 期間長く貯蔵(lagern)に耐えるラーゲル ピール(Lagerbier)、後熱期間が一層長く

アルコール含量の高いエクスポルトビール (Exportbier) 等がある。日本のビールはすべて底面醱酵のラーゲルビールに最も近いといわれている。日本の代表的なビールの成分(%)は大體においてエチルアルコール4.4,炭酸ガス3-4,エキス分5.5-5.8,含窒素物 0.5-0.8,糖 1.5-1.6,デキストリン及びゴム質 2.5-3,酸類 0.2,灰分 0.2で,酸は大部分が乳酸で外に少量の蟻酸,礁硝酸、琥珀酸を含む、ビタミンAとCは含まれず,Boは少量含まれている。

ビールは貯蔵中にしばしば混濁を起す か, これは蛋白質、ホップ樹脂、蛋白質 タンニン結合物, 澱粉等が原因となる外, 微生物に起因するものがある. 野生酵母 菌の1種 Saccharo nyces pastorianus はその主なもので、ビールに不快な味を 與える. なお Sac. turbidans や Sac. validus のような酵母菌や Sarcina 屋の 細菌の混入もしばしば混濁の原因とな る. これらを避けるためにはビール酵母 菌の純粹培養を使用し、操作を無菌的に 行う必要がある。この目的でパストゥー ル瓶,カルルスベルグ罐,リンドナー式 酵母菌増殖器のような特殊の装置によっ て酵母菌を純粹狀態で順次大規模に増殖 させたのち驚酵槽に投入することか行わ れ, これによつて雑菌による汚染からの 解放,操作の合理化,製品の品質の割一 化が或る程度まで達成されている.

ヒエ Echinochloa Crusgalli Beauv. var. frumentacea W. F. Wight. (イネ科)——稗. 1年生の禾本で, 湿地の栽培に適する. 稈は基部で分枝し, 高さ1m以上にも達し, 稈頂に圓錐狀でやや扁雁された長さ10-20 cmの穂を出す。 穂は分枝するが, 小穂は密集するので1回塊に見え, 熟すれば紫黒色を呈する. 小穂は2花よりなり1 花のみが結實する。 下部穀類は廣卵圓形, 帶紫色有毛鋭頭, 上部被類の

約半長.上部被顯は不稔性花の外顯とほ に等長で紫彩あり、有毛、鏡頭で芒のあ るときとないときとあり、膜質の内顯を 包む.結實花の外顯は硬質、平滑、彎曲 し、內緣は更に內曲して、子房を抱く. 内顯は膜質で,睫毛餘,外顯と內顯の尖端 は相互に反捻する. 雄蓝3, 柱頭と共に紫

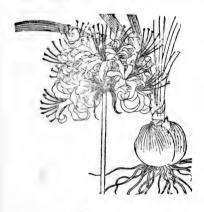


第341圖 上 イヌビエ, 中 ショクビエ, 下 ヒエ (成形圖説 二十)

色. 温果は半球形で鋭頭, 强固な外額に **捞われている。食用また莖葉と共に飼料** となる.品種が多く畑に適するハタビエ, 水田に作るタビエ, 多芒のクマビエ, 無 芒のワサビエ,短芒のムクロチなどに大 別される。ヒニに似て野生し,各地に普 通なものに、イヌビエ E. Crusgalli Beauv. がある.食用には適しないが,家畜が 莖,葉を嗜食する.7月下旬に生草は粗蛋 白質を2.1%, 乾草では7.5%を含むから, 改良すれば飼料の見込がある。 この草に も,いろいろな型があり,多芒のものは ケイヌピエ,クロイヌピエなどと呼ばれ る.一般には田畑の害草として扱われる. 我國のヒエは Japanese millet の名で曾て 米國に紹介され, 飼料としての價値は認 められたが, 乾地の栽培に適しない點が 指摘されている。シコクビエ Eleusine indica Gaertn. var. Coracana Makino (E. Coracana Gaertn.) は弘法ビエ、鴨脚ビエ、ノラビエ、カラビエなどの名のある1年生草、高さは30-90cm 位で養生し、稈頂が5,6 箇の支穗に岐れ、長さは互に等しく約7cm、その上面に2列に花果をつける。全形は基本種のオヒシバに驚似し、支穗の幅が廣く約7mm 許ある。往時は補食の目的で山村で栽培が美勵されたが現在では主に飼料にされる。

ヒカゲノカズラ (ヒカゲノカヅラ) Lycopodium clavatum L. (羊齒類)---我國山地の稍陽地に自生する常緑の羊歯 結物で、北半球に廣く分布している。 菫 は細く地面を匐い,長さ2mに達し,核 は斜上し一面に披針形の硬い葉を密生す る。葉は長さ4-6 mmで先は毛狀に尖り, 夏枝端に高さ8-15 cm の梗を出し, 先端 2-4 岐して, 頂に長さ3-5 cm 圓柱形の子 牽穗を着け, 苞腋の子囊は横裂し, 淡黄 色の胞子を出す. 我國にも本屬の種類多 く, 寒地にはマンネンスギL. obscurum L., アスヒカズラ L. complanatum I. 等があり、暖地にはミズスギ L. cernuum I. 等を産する. 本屬の胞子を集め たものを「石松子」(セキショウシ) と呼 び, 石松子油酸(C16H30O2?) のグリセリ ドを主成分とする脂肪油50%と糖分3% を含み,吸濕性がないので丸薬の衣に賞 用され、また皮膚のただれ等に薬品をま ぜて撒布する. 熊本縣等から多少産する が、歐洲からも輸入されていた。この類 は採集後永く枯れず緑色を保つのでヒカ ゲノカズラは我國では古來飾りに用いら れ、近年はヒカゲノカズラ、マンネンス ギ、ミズスギ等を花環や卓上の飾りやり リスマス,正月の装飾に用いる。→改

ヒガンバナ Lycoris radiata Herb. (ヒガンバナ科)――田畑の畔に多産する 球根植物. 地下の鬱莖から, 秋に濃緑色 線狀の葉を簇生するが、初夏には消失する。 秋彼岸頃、地上に淡緑色、多肉の花室を抽き、頂に赤色の花を繖狀につける。この花の色素 はシャージン (Cyanidin, $C_{15}H_{11}O_6Cl$) のペントース配 糖 體 でリコリシャーン (Lycoricyanin, $C_{25}H_{29}O_{15}Cl$) と呼ばれる。花蓋片は 6 枚で外卷する。雄蕋も 6 本で鬱曲し、長く花外に超出する。雄蕋は雄蕋より長い。 蒴果は稔 6 ずっ。 神変那産のものは結實し、日本のものの原種と思われる。 鱗莖中にはリコリン (Lycorine, C_{16} $H_{17}O_4N$) その他のアルカロイドを含んで



· 第342圖 ヒガンバナ (本草綱目啓蒙圖譜 九)

有審である。リコリンには袪痰鎮咳作用があり薬用になる。水洗してリコリンを除去した後に殘る澱粉は食用、糊料とし、また糖化して利用される。類似品のキツネノカミソリ L. sanguinea Maxim. は夏期樹蔭に啖き、花は暗赤色で鱗片は反捲しない。本邦西南地方にはショウキラン E. aurea Herb. があり、球も葉も花し大きく、花は橙黄色で秋に咲く。

ヒキオコシ Isodon japonicus (Eurmann) Hara (Amethystantus japonicus

Nakai) (シッ科)--- 多年生草本である が地上部は冬に枯れる. 莖は方形, 分枝 を多く出し, 細毛がある。葉は對生, 卵狀 披針形, 鋸齒綠, 銳頭, 基脚は葉柄に延 着,上面及び裏面の脈上に毛がある。また 裏面には線點散在,長さ柄共4-7.5 cm.上 部のものは短柄を有してやや小形, 花序 は複聚織狀, 花梗に毛がある. 花は唇形で 約5 mm の花種を有する. 夢齒は 5, 直立 平開,各片披針形,銳頭,外侧に細手及78 腺點がある.唇形花冠は淡紫,外側に毛が あり、長さ約6mm, 上唇は上向, 4達裂 し邊緣內據,下唇は廣卵形,全線,邊緣內 **捲し前方に突出する。花後にできる4分** 果は宿存襲内に閉在する。全草を延命草 (Herba amethystanti)と稱し,現行日本藝 局 がに追録され、惠ら苦味健胃薬として 用いられる。主成分はプレクトランチン (Plectranthin, CosHisOs)なる結晶苦味質 とされる。古來弘法大師と結びつけた傳 説を有し,弘く一般民間に普及利用され ていた. 各地の山野に見られ, また薬用 の目的で栽培もされている.

ヒサカキ →サカキ

ED Trapa natans L. var. bispinosa Makino (T. japonica Flerov) (ヒシ科) 一池沼の水底から發育する1年生水直 で, 莖は水の深淺に應じて長さが一様で ない.節部から蛾眉狀の髪根を發生する。 水面に接した莖端は節間が短縮し多動の 葉を水面に浮べてロゼット狀を呈する.葉 柄の長さは下部のものと上部のものとで 長短不同, 中央部が膨れて葉の浮漂をた すける. 葉形は菱形, 横徑4-6 cm 鋸歯絲, 表面は滑澤で,裏面には葉脈隆起し毛が ある. 花は白色で花梗を具える. 薬片は 4, 花瓣も4, 雄蕋もまた4, 雌蕋は1 花柱を 有する。花心には黄色の蜜糟がある。核 果は兩側に宿存藁の變形した正大な2刺 を有し、中に1種子をそなえ、果實の中 央にある孔から發苗する。薬柄が紅くて

長いものをメビシ var. rubeola Makino, 果實に4刺あるものをオニビシ var.quadrispinosa Makino, 全體も果實も小形 で!刺あるものをヒメビシ T. incisa Sieb. et Zucc. という. その他東亞のヒシは 専門的には更に多數に區別される. 果實 は茹でて食に充てる。 民間 で薬用に供 することが本草綱目その他に記載がある が,効果は不明である。支那にも種々 のヒシがあり、果實の2刺のもの、3,4 刺のもの,無刺のものがあり、果皮の若 いとき紫色を呈するものもあり、果刺反 載してコウモリを連想させる大形のコウ モリビシなどがあり、これを腹背に切半 して板にはりつけて,飛鳥の模様として, 装飾にする民藝もある。 コウモリビシは 往々在日華商の店頭に見える。 中支では ヒシの果を菱角と呼んで食用にする。若 いものは青皮を剝いで生食し、成熟した ものは蒸煮しまたは乾して粉となし代粮 とする.葉もまた食すという.生食の結果 は寄生蟲の蔓延を助長するので古書は既 にその點を警告している. 地史的には第 三系に化石が見出され、ヒメビシは明石 の鮮新世の地層から化石として登見され ている。系統的には,果實の刺が4箇で, 小形のものが古い形で,2刺のもの,無刺 のもの, コウモリビシのように反轉する ものは進化したものとされる。

ヒジキ Hijikia fusiformis (Harv.) Okamura (褐藻類)— ヒジキモ(古名),ネイリ (土佐),ナガヒジキ、ミチヒジキ、フクロヒジキ、庭尾菜、六味菜、羊栖菜,虎栖菜等の異名がある.高潮線下部から低潮線に至る間の岩礁上に 發生する.根は圓柱狀の繊維根となり疎に廣がる.室狀部は直立して1-2回羽狀に疎に分岐し、葉狀部は早落性で極めて小さなものにだけ見られる.小枝の形は種々で短かい棍棒狀.頂部は茄子狀に膨れて氣胞となるか、中質圓柱状で兩端が細くなつて

いる。色は黄褐色で乾燥すれば黑色に**變** 化する。天然繁殖のみで特別の増殖法は 無かつたが近時移植法が行われ,岩石に



から食用に 供せられて, 今日でも一 酸に利用さ れている。

着生の儘で

移植地の岩

石に穿った

孔にその儘

植え込み、附

近に胞子を

撒布せしめ

て増殖する

方法が案出された。ヒ

ジキは古く

第343圖 ヒジキ

採集したものを30分間淡水に浸し雜瀬を除き水洗したものをその儘乾燥し,又は10時間內外蒸煮して乾燥し,使用の際は調味料を加えて煮,又は野菜と混ぜて油いためとして用いる。産地は本州日本海沿岸及び北海道北部東部の沿岸を除く全日本海域である。

ピスタショ Pistacia vera L. (ウルシ科)——地中海沿岸,近東地域の原産でローマ時代伊太利に移植され,更に歐洲南部に繁殖され,現今では米國の暖地で栽培され,Pistaicho, Pistachuo-nut の名で果實が商品化している.喬木で雌雄異株,葉は互生の3-11小葉から成る奇數彩狀複葉で,小葉片は卵狀で基部やや狹長,全緣,長さ5-8 cm. 花は2 苞を伴い綠褐色,小形,無綠. 雄花の夢片は5, 雄遊5, 雌花は柱頭が3岐し子房は1室. 雄花穗は密, 雌花穗は疎なる總狀花序. 果實は石果で有梗,卵狀長楕圓形長さ約3 cm, 赤く表面に鍛がある. 果肉を除去して白色敷狀の内果皮だけにしたものが有名なる食品即

ち阿月渾子で、その中に多肉の子葉が充満する。とれを食後の食べ物とし、また廣く製菓の香料に用い、印度では我園における落花生と同じく多量に消費する。米園ではすりつぶしてアイスクリームに香料として混ぜる。同じ科の熱帶アメリカ産のカシューナット*(Cashew nut,都成子)と共に名高い、ピスタショの五倍子は32-50%のタンニンを含む。村中には







第344圖 ピスタショ

同屬別種の P.Lentiscus L. と同じく乳香機樹脂を,葉にはフラボン類のミリセチン(Myricetin, $C_{15}H_{10}O_8$) 及び11%の タンニンを含む.

ビタミン(ヴィタミン)―Vitamin. ビタミンとは動物の生活の維持に不可缺な有機化合物で、動物體内では生成されないため外界から攝取する必要のあるもので、しかも攝取量が微量で足りることが普通の榮養素と本質的に相違する點である. 生物の中で細菌類, 酵母菌などのような非緑色植物や動物は多かれ少かれビタミンの攝取を必要とし、緑色植物はこれらのものに對するビタミン給源としての重要な役割を演じている.

動物が正常の生活を維持するには日々一定の最低量を超えるピタミンを食師中から攝取する必要があり、もし攝取量がこの最低必要量を下廻るか、或はピタミンの補給が斷たれた場合には、生活機能は攪亂され徐々に病的症狀が現われる。この際ピタミンB」の缺乏は神経炎を、Cの缺乏は壊血病を意き起すというように特定のピタミンの缺乏は特定の症状すな

わちビタミン缺乏症(Avitaminosis)の發現と對應し、しかもこれらの缺乏症はそれが特に重症でない限り缺乏ビタミンを經口的または注射によつて投與すれば治癒する點が特徴をなしている。

ビタミンとビタミン缺乏症の對應關係 はビタミン研究の基礎をなすもので、多 くのピタミンは缺乏症を手掛りとして鬱 見され,缺乏症を應用した治癒試験,體重 增加試験, 豫防試験等の動物試験に其ず き, 効力を基準として食品のビタミン含 量を表示することも行われ、ビタミンA、 B₁, C, D に對しては國際聯盟保健部の ビタミン標準統一委員會でいわゆる國際 單位 (International unit, 略して I. U.) の. 決定がなされたのである。しかし、最近に おけるビタミン研究技術の進步の結果天 然物中からビタミンを純粹に分離すると とが着々成功し, その化學構造が判明し 化學合成に成功したものも少なくなく. 定量も或る程度まで純理化學的に行い得 るようになり, そのためビタミン含有量 も效力を基準とする代りに100g中のmg 数すなわち mg%で表示することが可能 となった。なお酵素化學の進步によって B_1 , B_2 , ニコチン酸のようなビタミン, 最近ではB6の誘導體であるピリドキサル (Pyridoxal)やピリドキサミン(Pyridoxamine) のようなものが生體内の物質代謝 において演ずる生理化學的役割も次第に 明かにされるに至つた。

ビタミンには A, B, C, D 以下多くの種類があり、それらが更に細分されているが、 D 群に屬する D_2 , D_3 , D_4 等がすべてステリンの誘導機であるに反して B 群に屬する B_1 , B_2 , B_6 等は化學構造上相互に無線な物質である等,その呼稱は全く便宜的に附されており、またニュチン酸 (Nicotinic acid)、パントテン酸 (Pantothenic acid)、ビオチン (Biotin)のようにアルファベット呼称によらないものも少

くない。作用が確認されているピタミン の線敷は現在すでに敷十種の多數に上る が, それらのすべてが生物の生活に不可 缺なわけではなく, 例えば人, 猿, モル モットはビタミンCを必要とするに反し 殘餘の脊推動物の多くはCを必要としな いように生物の種類が異るにつれてビタ ミンに對する要求も相違する ので あつ て, 外觀上のピタミン要求の存否は多く の場合體内におけるビタミン生成能力の 存否の反映と見ることができる。 微生物 においてもビタミンの要求は種類によつ て著しく異り、綠朦蘭のようにビタミン の
東
求
が
事
管
上
皆
無
で
あ
る
も
の
か
ら
始
つ て乳酶菌の 1種 Streptobacterium plan-. tarumのように動土種のビタミンを要求 するものまで種々な段階があるばかりで なく, 最近では特殊な培養基に馴致せし めた種や, X絶照射による人工突然變異 種の或るものでは原種とピタミン要求を 異にすることが證明されている。 微生物 の中には抗菌性物質や醱酵生成物の生産 に利用される有用種もあれば病原徴生物 のような有害種もあり, それらの増殖の 促進や阻止はビタミン要求の質や量に左 右されるところが大きく,最近では微生 物の増殖ビタミンの研究はビタミン科學 全體の中心課題をなしている觀がある ・(→細菌, 酵母菌)。なお緑色植物は體内 でビタミン合成を行うが, この合成は特 定の器官に限られており,根の組織のど ときは合成能力が乏しく地上部で生産さ れたビタミンの供給を受けてはじめて生 長し得ることが組織培養實験から明かに されている.

人間の正常な健康の保持に密接な關係をもち、しかも普通の食品中における含量が少いか或は分布が偏在しているため保健上注意を要するビタミンは A, B₁, B₂, ニコチン酸, C, D等であるから、以下これらについて性質、缺乏症、必要量、

食品ことに植物性食品中における分布を略記する。なおこの外ビタミン B₆ (抗皮膚炎),ビタミン E (流産防止), K (血液凝固), L (催乳), P (抗血管性紫斑症)等も人間に必要であるといわれているが,その中には缺乏症に闘する知見が一義的でないものも含まれている。

(1) ビタミンA:常温で淡黄色油狀の 物質. 水に不溶,油脂溶媒に可溶,熟に

安定であるが光と酸素により失効する。 動物の發育や粘膜組織の代謝に關係し, 缺乏症は發育障碍, 視力障碍, 上皮組織の 變質などである。肝油はA含量高くその 抽出原料となり,卵黄や乳製品もAを多 く含むが植物界には存在しない。ただし 植物界に廣く分布する カロチノイド*色 素の中でβ-イオノン (β-Ionone) 核をも つものは動物體内で分解されてAを生ず るいわゆるプロピタミンA (Provitamin A) に屬し、分子中にこの核を2箇もつ β-カロチンは1箇もつ α-及び γ-カロチ ンやクリプトキサンチン等の2倍のピタ ミン効果があるが、この核を缺くキサン トフィル,ロドキサンチン等は効果が全 くない. ビタミンAの單位としては 0.6y の β-カロチンの示す効力をもつて 1 I. U. とし,成人の必要量は1月に5000 I. U., 小兒や妊産婦では單位體重當りの必 要量は更に高い。植物性食品中プロピタ ミンAの含量の高いものは葉菜ことにホ ウレンソウ, ミツバ,シュンギク,シソ 等でカボチャやニンジンと共に 100g 中 に1萬 I.U. またはそれ以上のAを含む が、禾穀類と豆類のA効力は皆無に近い、また離詰食品はA効力を相當保持するが、乾燥食品では効力が著しく低下している。なお食餌中に油脂を缺くときは腸壁から吸收されるプロビタミンAの量が少い點は特に注意を要する。

(2) ビタミンB₁: 一名アニューリン (Aneurin), サイヤミン (Thiamin). 逆離 狀態では結晶しないが鹽酸鹽は結晶性,

$$\begin{array}{c|c} \mathbf{N} = \mathbf{C} - \mathbf{N}\mathbf{H}_{2} & \mathbf{C}\mathbf{H}_{3} \\ \mathbf{H}_{3}\mathbf{C} - \mathbf{C} & \mathbf{C} - \mathbf{C}\mathbf{H}_{2} - \mathbf{N} & \mathbf{C} \\ \mathbf{N} - \mathbf{C}\mathbf{H} & \mathbf{C}\mathbf{I} & \mathbf{C} - \mathbf{S} \\ \mathbf{N} - \mathbf{C}\mathbf{H} & \mathbf{C}\mathbf{I} & \mathbf{I}\mathbf{I} \end{array}$$

ピタミン B | 鹽酸鹽

熱に對して不安定でことにアルカリ性溶 液中では速かに失効する, 酵素化學的に はBIのピロ燐酸エステルはコカルボキシ ラーゼ (Co-carboxylase)と呼ばれ、炭水 化物の中間代謝生成物である焦性葡萄酸 の酸化や分解等に關係する酵素の助酵素 をなしている。B₁の缺乏症は神經炎, 脚 氣で、動物の發育や食慾にも關係をも つ. 成人の必要量は1日0.6 mg 程度であ るが,食餌中に炭水化物が多いときは多 量のBiを要し、脂肪が多いときは少量で 濟む. B1は穀類の胚芽や糠に特に多く. 米糠は酵母菌と共にB1の抽出原料をなし ている。 大豆や落花生のような豆類は含 量が高く, 蔬菜や果實にも腐く分布し, 動物性食品の中では豚肉は特にBiに富 む. ただしB1は水溶性であり非耐熱性で あるため調理による損失が著しく, 含量 の高い天然物といえども調理食品として は低含量になる場合が少くない。例えば 玄米は100g中に0.3-0.45 mgのB,を含む が搗精によって様に移行するため自米で は 0.05-0.1 mg となり, これを水で1回 洗うと痕跡程度に減量するから, 白米飯 はB₁皆無と考えてよい。7分搗米では B₁は0.15-0.2 mg 存在し,輕い水洗によつてその30%, 炊くとき20%程度が失われるから, 關理されたものでは最初の半量かそれ以下に低下する。 変類は胚乳部にも多少のB₁を含むが, パンは燒上げ温度が高いからB₁は殆ど含まれていない。 大豆は落花生と共に0.7 mg %のB₁含量を示すが, 大豆加工品である味噌,醬油,豆腐,納豆等のB₁は僅少または皆無である。日本人の食品は炭水化物に富むから時に多量のB₁を必要とするにもかかわらず,主食副食ともにB₁の含量の低い點は國民保健上等閑に附し得ない問題である。

(3) ビタミン B_2 : 一名フラビン (Flavin), ラクトフラビン (Lactoflavin), リボフラビン (Riboflavin). 橙黄色の針狀 結晶, 水に易溶で緑色螢光を放ち, 熱や酸に安定, 光とアルカリに不安定. 酵素化學的には B_2 のピロ性酸エステルはアミノ酸酸化酵素その他 2,3 の酸化還元酵素の助酵素の構成要素をなしている. 缺乏症

$$CH_2$$
- $(CHOH)_3$ - CH_2OH
 N
 $C = O$
 NH
 N
 C
 O
 C
 O

相當量を含む。

(4) = コチン酸: 一名ナイヤシン (Ni-acin). 下の構造式で示され, そのアミド

は脱水素酵素の活性團の 構成部分をなし生體酸化 に重要な役割を演じてい る、缺乏症はペラグラ

(Pellagra)で、發疹を生じ、皮膚が鱗立 ち病勢が進めば消化不良、神經系統の變 調等を起す. 必要量は1日10-15 mg.

(5) ビタミンC: 一名 *l*-アスコルビン 酸 (*l*-Ascorbic acid). 無色の結晶で水や 0-C メチルアルコールに易

溶,油脂溶劑に不溶, 熟や,光に不安定で、 酸化され易く特にアル カリ性ではこの傾向が 大きい、缺乏症は壊血 病、必要量は1月50-50 mg.食品中のC分布は 著しく偏しており,動

ビタミンC 物性食品、穀類、豆類、 乾燥食品、醸造物は殆どCを含まない。 果實や蔬菜はいずれもCを含み、ことに 含量の高いのは柑橘類(→ミカン)と茶* で、緑茶は100 mg%のCを含み本邦に 壊血病の少い原因の一をなしている。チャの葉中にはCを酸化して失効させる酵 素が含まれている。緑茶は製造時に短時間高温で蒸してこの酵素の作用を停止せ しめるからCを發存するが、紅茶は醗酵 過程においてCの大部分を失う。なおカキの葉やハマナス*の果實に著量のCが 含まれることは注目に値する。

(6) ビタミンD:油脂溶剤に可溶,熱やアルカリに安定,酸によつて次第に破壊される。D効力をもつものに種々なステリン類があり肝油,卵黄,乳製品は含量が高い。Dは動物における石灰と鱗の代謝に關係し,骨や歯牙の發育を支配する.缺乏症は佝偻病。植物界にはDそのものは

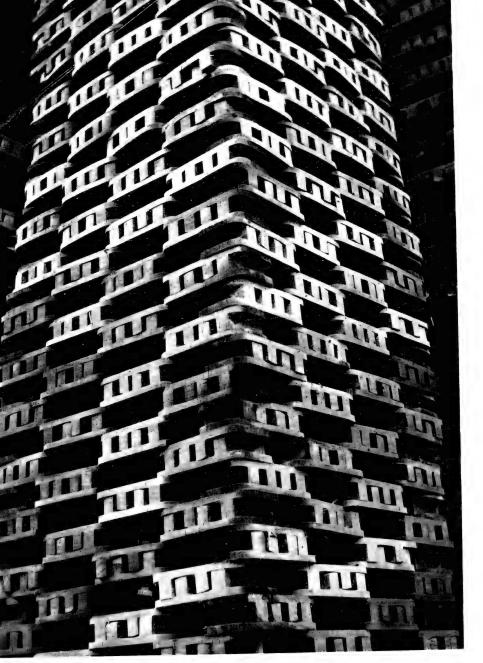
存在しないが、紫外線照射によつて D2に 變化するエルゴステリン (Ergosterol) は 酵母菌*, 微、 草類に分布し、醬油*の油の中には麴黴から移行したものが 1-1.4% の高濃度で含まれる. なお乾草や日乾椎草で はエルゴステリンが 日光の照射で D2 に變化している. Dの單位としては 0,025 7 のD2の示す效力をもつて 1 I. U. とし、 成人の必要量は1月に 400 I. U. 妊産婦はその倍量を要求する.

概括的にいえば植物性食品の中で禾穀類は A, C, D を缺き B₂ も少く, B₁ のみやや多いが搗精,調理によつて失われるからビタミン給源としての價値は殆どなく,大豆その他の豆類はB₁を多く含むが他のビタミンの含量は低く,このB₁も味噌,醬油,豆腐等では製造工程で殆ど全部が失われる。したがつて穀類や豆類は祭養上炭水化物,蛋白質,脂肪等の熱量素給源と見るべきである。これに反して野菜や果實の類はカロリー價は低いが日本人のA, B₁, C の大半の給源として重要な役割を演じているといい得る(→食品)。

ヒナギク Bellis perennis L. (キク科) 一維菊,延命菊,デージー,Daisy, English daisy. 西部歐洲原産の多年生草本で,最も一般的な春の鉢植及び花壇用の花草である。高さ10-15 cm 許,葉は分岐した根莖上に集り,篦形,全條又は多少鋸齒があり,上面に光澤がある。早春葉叢の中から花莖を抽き出してその頂に徑3 cm 許の頭花を開く・元來一重淡紅



製材前の丸太を水に浮べてたくわえる木場 (→モクザイ)



下駄の半製品を積み上げて乾燥している(材はドロノキ)(→ゲタ)

色であるが、園養品は八重咲が多く, 花瓣 の内様するもの,外様するもの,管狀を呈 するもの等があり、大輪のものには草丈 &高く、切花に適するものもある。白色、 紅色、爪紅等があり、小輪種の中には徑 1.5 cm 許で貝細工覧の花容を有するもの もある。稀に頭花の中に敷莖を生じて更に 小頭花を生ずるもの (Hen and chicken's daisy)がある。普通9月頃に播種して 大株として, 春花壇に植え出すが, 優良 品種を保つには株分による。 元來冷凉、 多温な氣候を好むので夏の管理は困難で あるが, 冬期は低温でも促成開花が容易 である。種子は微小、倒卵形、白色、唇 平である。 廣くデージーと稱するものの 中にはキク*屬 Chrysanthemum に屬す るものも含まれる。

ビナンカズラ (ビナンカヅラ) Kadsura japonica Dunal (モクレン科) サネカズラ、我國の暖地に自生する常線 藤本であるが,往々庭園にも栽植される。 葉は互生し, 概ね精圓形で兩端尖り疎に 小歯を有し, 長さ5-10 cm, 質厚く光澤がある。夏,葉腋に細梗を出し, 淡黄白色 廣鐘狀の花を開き, 徑 1.5 cm 許, 花被は 9-15枚, 雌



第345箇 ピナンカゴラ

似て,晩秋紅黙し頗る美しい。生年刊に 植えられ,また盆栽とされ,白果品,取人品 もある。校の皮をはぐとキシログルク ロニド(Xyloglucuronid)を含む粘質物を出しこれを水で抽出して古来頭髪用に使うので美男葛の名を得た(→タブノキ)。この粘質物は又製紙用の糊料に用いられる。果實を干したものを「南五味子」と呼び北五味子(→チョウセンゴミシ)の代用として稀に1月6-15gを煎じて滋養、強壮、鎮咳剤に用いられる。また生薬の汁は切傷に効があるという。樹皮から靱皮繊維をとつて縄として利用することもある。

ヒノキ Chamaecyparis obtusa Endl. (ヒノキ科) 本 邦 特 産 の常総針葉樹 で, 天然林は北は福島縣石城郡から南は 屋久島まで分布するが, 古來最も重要な 建築材用樹として, 國内で廣く植林さ れ,木曾,吉野等は有名な産地であり, 各地で造林されたものからも自然に繁殖 している。高さ 30-40 m に達し, 徑2 m にも及び、樹皮は平滑、赤褐色で幅2万至 對cmに長く縱裂し、表面から漸片となつ て剝落する、核は稍立ち、小校を兩側に分 つて羽狀體をなし, この上に綠色小鱗片 狀, 先端鈍形の葉を交互に對生して互に 接着する。葉の下面に白蠟を被る淺溝が ある。雌雄同株で4月に開花し、雌花穂 は熟すると球狀徑約1 cm, 鱗片は7-9 箇 あり、内に長さ3 mm 許の有翅の種子を欺 める. 近似種サワラ* C. pisifera Endl. は本顔と異り,尖つた葉も有し,毬果も種 子もより小型で,樹店はより細く裂け,成 木においては枝が水平に開く點が異る. ヒノキには園蘂品種が多く, テャボヒバ 一名カマクラヒバは樹容尖塔形で, 小校 は密盤し、クジャクヒベは小枝が小集團 をなして葉狀に集り、稍垂れ無味になり、 スイリュウヒバは枝條が長く4稜形の紙 **歌に伸びて唇垂する。名品種には黄皮び** 白の斑入品があり, 更に斑入が春に美し いものと、秋に美しいものとがある。ホ ウオウヒパー名シシンデン(紫度間)は枝 條が直立し、樹容は高麗錐形で、葉は鈍頭針狀葉、互に隔離して開出討生し、若葉には白粉を敷き、一見エリカ*狀である。尚リョウメンヒノキは甲州驚宿(オウシュク)峠に自生する喬木で、枝條が直立し、葉の兩面共に綠色で白條のない點はコノテガシワに似ている。

心材は淡紅色 乃至淡黄紅色, 邊材は自 色乃至黃白色, 比重 0.39. 材質が緻密で 狂いを生ずること少く, 中庸の堅さをも ち加工し易く,永年の保存に堪えること は高雅な色調,光澤,芳香と相俟つて,白 木浩りを珍重する本邦において建築材の 第1位を占める所以である。木曾は古來 良質のヒノキ材を産するのを以て聞え, 伊勢神宮20年毎の造管には此地から特に 吟味選定して用いることは餘りにも有名 である。ヒノキの名前の示す通り古代發 火用材として使用したが, 今なお伊勢神 宮その他の神社で儀式に用いている所が ある. そのほか,器具,車輌,船舶,橋 梁,土木用材その他用途は頗る廣い.また 本種より作られた紙は茶の包裝紙として 特に用いられる. 生木の滲材を破碎して 作つた繝(檜繝)は水に浸しても永く腐蝕 しないため鵜飼の網,つるべ縄, 錨網に用 いる.樹皮は古來屋根葺材料として用い, 今もなお社寺等の屋根には多く用いら れ, 檜肌葺きの名がある. また靱皮繊維で 作った繝を「まいはだ」といい、風呂楠、船 舶等の隙間に詰物として用い水洩れを防 ぐ. 樹幹, 根部及び葉はいずれもカジネン (I-Cadinene, C₁₅H₂₄)を主成分とする結論 約1%を含有し、材の油はしばしば薬用 とし、他に香料、溶剤等とする、→改 ヒマラヤスギ Cedrus Deodara

(Roxb.) Loud. (マツ科)——別名ヒマラヤシーダー. 名の如くヒマラヤ地方原産の大喬木で, 本邦中北部の風土に適し良好な生育を示す. 針葉を短枝に養生し, ややカラマツに似るが常緑で,モミに

似た樹皮を有し、樹姿優雅なため庭園樹として特に洋風庭園に栽植されるが、未だ植林されるには至らない。材は比較的硬く、比重0.50-0.57、建築材、土木用材、器具材等に用い得るが、本邦においては未だ利用するに至らない。近畿種 C. libani Loud. も稀に栽植されている。

ヒマフリ (ヒマハリ) Helianthus annuus L. (キク科)——向日葵, Sunflower. 北米原産の巨大粗剛 な1年生草本. この頭花が太陽に向つて廻るという傳説 は洋の東西を問わず流布されているが, 實際は若い枝先及び蕾が多少廻轉する程 度にすぎない. 莖は高さ2-3mに及び, 葉と共に粗毛があり,葉は心臓形で粗鋸 齒を有し、長柄をもつて茲上に互生する. 夏, 莖頂に敷簡の大形で高徑 10-20 cmの 頭花を側方に向つて開く. 頭花の周邊に は1列の鮮黄色の舌狀花を有し、これに は雄蕋を缺き,時には雌蕋をも缺除する ことがある.その内部に黄色、品種により 雲褐色の原性の管狀花を密集して生じ, 花後2稜ある倒卵形, 鈍頭の長さ0.8-1.2 cm 許の灰白色の種子を密接して生ずる。 栽培品種は頗る變化性に富み,八重唉, 高性,矮性,多く分枝する品種等ができ ている. これらを大別して種子油用と製 賞用とする。 前者の中黒種子品種は最も 良質の油を含む、消蒙及びソ聯邦の品種 で, 白黑の縞のある大型の種子を結ぶ品 種はその頭花も大型で、徑40 cm に達す るものもあり、種子の収穫量が多い・種子 (痩果)から得られる油は淡い琥珀色で芳 香があり、食用としては、落花生油、オリ ープ油又はアルモンド油と同様に用いら れ,潤滑油,燈油及び石鹼原料等にもなる。 種子の全カロリー量は大豆種子のそれと ほぼ同様で、20-30%の脂肪油を含んで いて、大豆和子よりも油の含量が大であ り, 主としてオレイン酸 (Oleic acid) のグ

リセリドからなる. 本種の栽培及び採油 の最も盛んなのはソ聯であつて、歐洲中 部及び東部,印度,ペルー,中國北部等が これに次ぐ. ソ聯人は種子の子葉を直接 に炒つて食用にし, 家禽の濃厚飼料にす る外に、 花托をアーテチョークと同様に 料理用とする. 栽培には土地を選ばず,山 地にも適し、酸性土壌にもよく耐えるが, 目當りのよいことは絕對條件であり、關 西, 関東および東北では池温が13-15°C に達する4月上旬,中旬及び下旬の間に 播種する。種子を半日水に浸して後2.5 尺間隔に播き,發芽後充分肥料を與え, 並が伸長するに從つて、 側芽を搔いてや り、1 莖に1箇の頭花を開かせる.この場 合自家受情は不約果であるから, 群植す る必要がある。1勺の種子から几そ1斗 の新種子が收穫し得られ、1斗から1升 の油を搾ることができる。 観賞用には普 通種のほかに、大輪八重咲品 var. californicus Bailey, 矮性多枝で中輪八重院 の品種 var. nanus fl. pl. Hort. (Globe of gold)等が普通であるが,近年は北米 で舌狀花の褐色, 紫黑色を帯びるもの等 が發見された。 園藝用には同屬のヒメヒ マワリ H. debilis Nutt. が極く普通で、 北米に原産し,根元から敷多く分枝する 1年生草本で春播とする、全草も花も小 型で答花は褐色,舌 狀 花は黄色である が, 改良種には花が紫色を帶びるものも ある. またコヒマワリ H. decapetalus L. var. multiflorus Hort. (H. multiflorus Hort.) も同じく北米原産である が, 宿根性で, 改良されて八重咲となつ たものである。全體はヒメヒマワリとほ に同大で,葉の裏に軟毛を密生し,短い葉 柄を有する. 花は一見ヤエザキオオハン ゴンソウ Rudbeckia laciniata L. var. hortensis Baileyに似てより華麗でコヒマ フリと共に花壇用や切花に適する. 繁殖 は保分けによる。 このほかに食用のキク

イモ*を含む 同屬の數種が 閱惑用に図内で栽植される。ヒマワリは古い渡珠織物で、本邦での最初の記録は寛文 6 年(1666)にある. 花にはカロチノイドに屬するタラキサンチン(Taraxanthin, Can Han Option) が含まれる。(Quercimeritrin, Can Han Option) が含まれる。

ヒメシャラ Stewartia monadelpha Sieb. et Zucc. (ツバキ科) — III地の落 葉喬木, 幹は滑かに見えぎ褐色で、 皮鯵 を剝離した如き感を與える. 葉は寒患橋 圓形で鋸齒を有し,有柄,先端銳尖で墓 に毛があり長き約3cm, 花は葉腋に1筒 徑約1.5cm, 並片 2, 臺片 5, 花瓣 5, 單彎維 蕋は分れて多敷, 柱頭の5岐する磔盜1. 蒴は有毛ほぼ鈍5角錐形で長さ1cm,5 片に裂開する。別にヒコサンヒメシャラ S. serrata Maxim. がある。よく似ては いるが子房や蒴果が無毛である外, 樹皮 の外見が違う。またナツツバキ(シャラノ キ)S. pseudocamellia Maxim.がある. 葉 は長さ8-12 cmで表面に切込があり、花は 大きく徑約4-5 cmで平開せず開花後じき に落花する. 自生種であるが可に白いツ バキのような花が咲くので觀賞用として 庭園に栽培される。ヒメシャラは差村詳 褐色,心材は紅褐色で硬く重く(比重0.85)。 ナツツバキは邊材淡黄褐色,心材紅褐色 で前種に比し僅かに軟かく軽いが, 共に 緻密で、刺裂困難、颠頑とも殆んど同じ 目的に利用される。 樹皮が滑かで美しい ため皮付のまま床往とし, 槌,のみ,農具 等の評,小器具材,ろくろ細工,櫛封,彫 刻材, 薪炭材などに用いる.

ヒメジョオン(ヒメデョオン)Erizeron annuus Pers. (Stenactis annua Nees) (キク科)—― 化米原産の2年生草本で明治の初に我國に渡來し,到る庭の原野監修に雜草として歸化している。 根生薬は養生し長い柄を有し卵形乃至長特側形で短鏡頭,後邊に担鋸歯を有し卵形があり花期

には枯れる. 遠は直立し,高さ40-120cm, 葉と共に開出した毛を有し,葉は互生し長精圓形又は披針形で兩端尖り粗鋸齒があり,莖の下部のものは長柄がある. 初夏莖頂に枝を分つて織房狀に徑1.5 cm 許の頭狀花を着け,總苞は盃狀,周緣の舌狀花は白色線形で數多く1列に並び,筒狀花は多數で帶綠黃色である. 若芽を摘み茹でて水に浸した後,浸し物,和え物等にして食用とする. この成分中には血糠を減らすインシュリン(Insuline) に類する作用を呈する物質のある事が近時知られるに至つた.

近年東京附近には同じく北米産のハル ジョオン E. philadelphicus L. が歸化 し, 莖葉の基部は耳狀に擴がり, 花は早 く5月から咲き、蕾はうつむき、舌狀花は 淡紅色を帯びるが、この方は食用に適さ たい。またヒメムカショモギE. canadensis I. (Conyza canadensis Cronquist) kt テッドウソウ (鐵道草) ともいわれる北 米原産の歸化植物で到る處に繁茂してい る. 莖には目立つた開出毛があり,葉は 狭く, 莖上部に多くの細い枝を分つて圓 錐狀に多數の小頭狀花を著け, 頭花は長 さ4-5 mm, 總苞は狹鐘狀, 舌狀花は細小 で平開しない。シュンギクに似た臭と苦 味があるが, 若くて軟かい芽を摘み茹で て 態度も水にさらすと浸し物, 和え物な どにして食べられる. この種よりも各部 が壯大で毛を密生し,頭花も大きく長さ 5-6mm あるオオアレチノギクも E. sumatrensis Retz. (E. musashiensis Makino) も都会地に大分ひろがつてい るが、毛が多くて舌ざわりが悪く食用に は向かない.

 形又は廣椿圓形で全線、花後増大し、葉形 も變り,長さ4-20mm, 花序は總狀で,花 は蝶形、普通淡紫色であるが緑色のもの もある. 藁片は5, 大きき不同, 兩側のもの は大きく卵狀披針形,長さ6-8 mm, 翼狀 に發達して花瓣狀を呈する. 花瓣は3,下 部癒合し,前面のものはブラッシ狀に細 裂した附屬物を具える、雄蕊は8.花笠合 體して踊歌となる。子房は廣塘圓形で扁 平, 有望, 長さ1.5 mm, 各室に 1 卵子を 藏する. 花柱は2岐し,分核は不等長,薪 果は軍配狀, 徑約3 mmで有翼, 數變種が ある.古くから和溒志と稱されているが, 薬用價値は少い. 北米原産のセネガP. Senega L. は根頭から15-30 cmの壺を動 箇發生し,長精圓形または精圓狀披針形 で、雨端漸尖の葉を互生する、莖頂には淡 紅色の小花を穂狀につける. 果實は扁平, 圓形,紫色の宿存藁を伴う.根は藥局方 のセネガ根 (Radix Senegae) で、根頭は 太く徑約1.5 cm, 塊狀を呈し, 下部に長 さ約20 cm の核根を分出する。生薬とし た枝根は,外面汚褐色で,やや深い 経溝 がある。成分はセネギン (Senegin, C18Hog O10), ポリガラ酸 (Polygalic acid), 脂肪 油などが知られ, 中でも最初に塁げたセ ネギンが多いために袪療薬として名高 い、本邦でセネガと稱して栽培するもの は,草姿は殆んど同様であるが,生薬學 的には形狀を異にし、生薬とした場合, 鏦溝の深さが違く,根頭部も小さいので, 別種であろうといわれている。 北支産の イトヒメハギ (遠志, オンジ)P. tenuifolia Willd, はその名の如く葉が 細い. 袪痰の効はセネガと同様である。葉が大 きく, 黄色の蝶形の花をつける. 本邦産カ キノハグサ P. Reinii Fr. et Sav. は觀 賞價値はあるが薬用價値は殆んど無い.

ピメント --- オールスパイス

ビャクシン Juniperus chinensis L. (ビャクシン科)——イブキ, 檜柏, 圓柏 等とも稱え、中國、滿洲、朝鮮を主とし、 我國では本州中部から九州に生じ、伊豆 半島大瀨崎の森林(天然紀念物)は美事 なものであるが一般に自生品は少い、稀 に樹高20m、直徑150㎝に及ぶ常綠喬木、 樹皮は赤褐色で縱裂し、葉には2形が混 生し、一つは交互對生の變片狀、他は交互 對生又は3枚輪生の刺狀(長さ0.5-1㎝) である。鱗片葉のみを生ずる園藍品種カ イズカ(カイズカイブキ)と共に暖地で 廣く庭園樹、生垣、盆栽、生花材料として



第346圖 ビャクシン

栽培される。邊材は赤黄白色、心材は暗紅褐色、床柱として珍重され、器具材、小細工物、彫刻材、鉛筆材、薪材とし、また敷遺用、香材(俗に白檀という)とする。本屬のシンパク J. Sargentii Takeda は 構太、北海道、本州の諸高山に産し、盆栽として賞用され、ハイビャクシン(ソナレ)J. procumbens Sieb. は 我國中市部の海濱に自生するが、庭園用、生花用として多く栽培される。北アメリカに産するエンピツビャクシン J. virginiana L. (Eastern red cedar) は最良の鉛筆材とし

て名高く,本邦にも栽植するが試験栽培 の域を出ない.本屬のネズ (ネヅミサシ,ムロ),ハイネズはネズの項参照。

ピャクダン Santalum aloum L.(ピャ クダン科)---自檀, Sandalwood tree. 华 寄生, 常緑の喬木で, 高さ S-10 m に達 する. 發芽の初めは獨立して生活する が、生長するにつれて直徑蔚 mm の吸盤 によつて寄主の根に寄生する. 寄主は領 類を選ばず、時には小石に吸盤を押しつ けることすらあるという。 酔は直立し分 枝多く, 圓い樹冠をなす。葉は對生, 披 針狀楕圓形,全緣,多少波狀緣をなし、 華質, 黄緑色, 長さ5-8cm, 幅 2-3 cm. 花は 頂生の圓錐形, 3 岐性聚織花序をなし, 継 片狀の小苞を各花梗の基に有し, 花軸に 細密毛がある。花は長さ3-4 mm, 短種を 有して花序の軸と關節し、落下しやすく、 鐘形で, 花筒は4角ばり, 花被片は4片, 裂片は3角狀廣卵形で開出し、満開を渦 ぎると反掾し, 内面は紅色, 外面は初め 綠黃色,後に黃白色となる. 花盤は函質 でよく 發達し, 花筒の内面を完全に包み, 上方は裂片の間に突出し, 雄蕋は裂片と 互生し, 花筒と花盤の間から出で花絲は 短かく, その基部の外方に長毛がある. 子房は半上位である。成態するに從つて 下位となる。 柱頭は棒狀の花柱の先帰で 水平に3淺裂する. 果實は球形で徑1cm 許,上端に花被の痕がカラー狀に残り, 里熟し,中に1核を含む。 邊材は白色で 香氣がなく,心材は淡黄色または簡褐色 を帶びて芳香があり, 硬く緻密で, 軟い 光澤を有し, この部が有名な白檀材であ り, 高價なため目方で費買される. 眞正 の白檀材には市場で白 (White sandalwood) 及び黄(Yellow sandalwood, 黄檀) の別があり、根部の材は殊に强烈な香を 有するので珍重される。心村は劉罅と反 りかえりを避けるために、日光には全く 當てずに乾燥して,佛像,美術彫刻,象嵌

細工, 装飾用箱, 額繳, ろくろ細工, 木 櫛,ステッキ,三味線の棹とし, 薄片とし て薫香料とし, 粉末として香や線香の原料とする。また材を機械で粉末にして木 壊の蒸溜桶に詰め, これに水蒸氣を通じ て得られる蒸溜分を冷却装置によつて集め, その表面に浮ぶ油を掬い取ると自檀油(Oleum Santali, Sandalwood oil)を得る。精製品の色は淡黄久は黄で, 收量は 心材で3%, 根部の材で5%ほどである。 これには90-98%のセスキテルペン, ア ルコールに屋する α- 及びβ-サンタロー



第317団 ビャクダン

ル (α-, β-Santalol, C₁₅H₂₄O) 及びサンタレン (Santalene, C₁₅H₂₄) 等が含まれ,小量を服用して無疾の治療に用いる外に香水の原料とし,石鹼,化粧料の賦香劑とする。この芳香は容易に去らない特徴がある。インドのヒンズー族は宗教の儀式上,この油を領又は上體に塗り,富人は火葬の薪とし,また棺材ともする。白檀は乾燥した廣濶な土地を好み,現在インドのボンベー,西部ベンガルの繰以前,及びジャワ鳥の西部から小スンダ列鳥に沿つてチモール鳥まで野生するが,インドのものは往時の輸入品が逸出したものとされている。栽培の中心は印度のマイソ

ール及びマドラス地方で年産 1500-2000 ton に達し、マイソール白槽と稱せられ. 品質優良である。一方スンダ地方の原産 地では東方に到る程多産し、良品を産す る. これは東方ほど氣候が乾燥するのに よるらしい。スンダ地方産の白檀は取引 の中心地の名を冠してマカッサール白檀 と稱せられる。移植困難で高地の乾燥し た疎林中に直播して育成する。 發芽には 1年以上を要する. 40-50 年で收穫期に達 する。尤も普通には枯死したものを採る 場合が多い。一説には現住民がこの木を 切ると直ちに剝皮し,60 cm の長さに切 つて2筒月位乾燥した土中に埋めて,白 蟻によつてその邊材を蝕ばましめて必要 な心材を採るという.

本願にはオーストラリヤの西北部,メ ラネシャ,ポリネシャ,小笠原島に亘る 太平洋島嶼に別に19種があり、皆多少材 に芳香を有し, その發見, 採收, 変易の 歴史は一面争闘や,冒險的な航海の歴史 であり,歐洲人が太平洋に入る以前にそ の價値は現住民によって知られていた. しかし濫伐の結果一部の島嶼では絶滅 し,最も豊富に産したハワイの白檀も今 では見るかげもない。 眞正の白檀は6世 紀には紅海に商品として入り, 支那にも この時代にカンボジャを通じて輸入され た. これらの貿易の中心はその後シンガ ポールに移り、主として太平洋各地から 商品を集めて安那方面に香材, 佛像材と して送られた. 小スンダのビャクダンが 減少した後には北西オーストラリヤの同 ド科に屬する Eucarya spicata Sprague et Summerhayes (Fusanus spicata R. Br.)が代用として安那に送られた.この材 の成分は少しく異り, West Australian sandalwood と稱せられる。この他白檀材 の代用品としては、Dysoxylon Loureiri Pièrre, Lepidaglaia Bailloni Pièrre (共 に佛印,センダン科), Erythroxylon

monogynum Roxb. (インド, コカ科. Bastard sandalwood), Ximenia americana I.. (熱帶の海岸一般, ボロボロノキ 科, Yellow sanders), Santalina madagascariensis Baill. (マダガスカル,ア カネ科, Madagascar sandalwood), Pterocarpus santalinus L. f. (インド、マメ 科, Red sandalwood 又は Red sanders, -> シタン)等があり,また低白檀(False sandalwood)と稱されるものには Excoecaria Agallocha L., Myoporum 屬 (み な熱帶の海岸に普通)がある.小笠原白 檀と俗稱されるものは同島産のシマムロ Juniperus taxifolia Hook. et Arn. Ca り、Biota orientalis I. にワビャクダ ン (和白檀) の名があり, 共に樹脂に富 む心材が香材とされる.

ビャクダンは漢名檀香,一名眞檀,梅檀というが,最後の名は梵語 Chandana 又は Chendana に由來し,「センダンは双葉よりかんばし」の諺は西行法師から出たという。今日,本邦でセングン*と呼ぶ植物はこれとは別物である。本邦におけるビャクダンの香料としての歴史は古く,天智天皇10年(671)の記錄(日本書紀)に現われている。古くは善短(センタン),サンタノキ,白且,白心などと書かれた。徳川の中期には黄色のビャクダン材を「マメノコテ」,油色のものを「アプラキ」といい,共に上等品とされた(本草綱目啓蒙)(→香)。

ヒャクニテソウ Zinnia elegans Jacq. (キク科) 百日草、著名な春播の1年 生草本で、メキシコを原産地とする。 謝 生、全縁、無柄、抱莖の披針形葉を具え、3 脈を有する。 全體に短毛を散生する。 莖 は中空で疎に枝を分つて、各枝の先端に 長柄で徑鮫にの頭花を1箇宛開く、總苞 は学球狀で、鈍頭黒縁の苞片によって密 に堅く包まれ、雌蕋のみを有する外間の 舌狀花は堅く、永く色彩を保つて美しく。

管狀花は普通暗紫色, 時に黄色で, 長期 に亘つて外方から中心部へ順次に咲き 續き,それに從つて中心部が経り上る. 管狀花は兩性で,鮮黄色の柱頭が顯著で ある. 舌状瓣は長い箆形で先端には時に 鈍齒があり, 基部は漸次細まり, 周縁は 外捲する傾向がある. 元來深紅色又は淡 紫であるが, 現今は青色及び緑色を除く あらゆる鮮美な色調を現わし, 八重咲や 各舌狀瓣が著しく外捲するカクタス咲も 作出され, 花徑10 cm以上のものあがる. 高さは十數 cm の矮性小輪で鉢植に適す るものから1mに達する高性のもの迄あ る. 切花としては花頸の部分が膨大して いて,中空なため折れ易い缺點がある. 本邦には維新前に渡來した. これに似た メキシコヒャクニチソウ Z. Haageana Regel は、同様メキシコの産で花は小鯰 黄樺色矮生で,葉は細く,前者ほど莖を 抱かない種類であり, 時に花壇に栽植さ れる. これにも八重吹品がある. 黄色八 重唉の花にはフラボンに屬するアピゲニ ン(Apigenin, C₁₅H₁₀O₄)の配装體が含ま れる.

ビックブ Stemona jatonica Mig. (ビャクブ科) 北中支原産、漢名を百 部といい,享保年間に我國へ傳えられた. 根は紡錘狀に肥厚し長さ 4-15 cm 徑 7-15 mm となり數箇集つて著く、茲は壽生し 長さ1-2mで枝を分ち蔓狀となり、葉は 2-4 枚輪生し長卵形で先が尖り 楔期全 邊, 春, 莖下部の鱗片葉及び尋常葉の 葉腋に漸次細い梗を出し, 梗は下半葉柄 と合着し先端に小花を着け, 花被は 4枚 あり,長さ1cm, 餘淡綠色で下半に暗紫斑 があり, 中央に4雄蕋を有し,後卵球形の 蒴果を結ぶ. 1種タチビャクプ S. sessilifolia Miq. も支那東北部の原産で、ビ ャクブと同時に傳わつたものとされてい る. 根はやや短大, 莖は高さ30-45cmで 直立し蔓とならず、葉は上部のものは廣

倒卵形となり柄は基だ短かい。またトウビャクプ S. ovata Nakai はビャクプよの全體繊細,薬は卵形で長く尖り基部心



第348圖 タチビャクプ (物類品騰 五)

臓形で柄 長く,花 は並上部 の葉腋か ら出で花 挿も細長 い、この 種は奈良 縣の磯城 郡で古く から栽培 され, そ の根は 「百部根」 として驅 蟲用に供

される。この概の根はステモニン(Stemonine, $C_{n}H_{a}O_{4}N$)及びプロトステモニン(Protostemonine, $C_{20}H_{20}O_{4}N$)等のアルカロイドを含み,その煎汁は人及び動物の皮膚寄生蟲,等に頭襞の虱を懸除するのは思いられる。また根を30分計煮沸後濾して石鹼を加え 農・用 殺 蟲劑として用いる。なお漢方では煎じて 鎭 曖劑とする。アジャ東南部に産する タマビャクプ S. tuberosa Loureiro や 同科のナベワリ Cromia japonica Miq.等も存棄である。

とユ Amaranthus mangostamus L.

(A. inamoenus Willd.) (ヒュ科)—
ヒョウナとも呼び、漢名は克である。印度の原産といわれ、古く我國に傳えられた1年生草本で畑に栽植される。全草緑色無毛で莖は直立し高さ1m餘に達し疎に枝を分ち多汁、薬は互生し長い柄を有し廣卵形で鈍頭微凹端をなし基部は廣梗脚全邊。夏秋の候緑色の小花が莖頂及び葉腋に穂をなし球狀に密集して着く。小苞は夢片とほぼ同長で共に先端芒狀に尖

り 歙邊白膜質をなし, 蒴果は宿存**導より** 短かく熟すと上半が簡狀にとれてレンズ 形黑色滑澤の1種子を出す. 夏から秋に



かけ若い葉 を摘み茹で て和え物, 浸し物,油 炒め等とし て食用に し, 盂蘭盆 に佛前に具 える習慣が ある。又莖, 葉の前汁は 解熱に効が あるとい 5. 稀に葉 が紅色、暗 紫色, 或は

紫斑を有する品種がある。 臺灣, 中華民 國,マレーシャ等には夏蕎菜として磨く 栽培されていて優良な品種がある。近年 我國に廣く歸化して俗にアオビュと呼ん でいるものについてはアオゲイトウの項 を参照. また路傍畑地などに普通に見ら れるイヌピュ A. ascendens Loisel. (A. Blitum L., Euxolus ascendens Hara) はヒユより全體小さく莖は基部から分岐 して斜上し葉は明かな凹頭をなし長さ 1-5 cm, 小苞は卵形鋭頭で藁より短かく。 募は長楕圓形, 果實は宿存募より遙かに 超出して下半に皺があり裂開しない. 若 葉は軟かくヒユと同様に食用となる. 最 近都會の路傍にはホナガイヌビュやハイ イヌビユも歸化している.

ビョウゲンキン (病原菌)——細菌*, 微*,放線狀菌*,リッケチャ,バイラス等 の中で病氣の原因となるものを總稱して 病原菌というが,病原性の原蟲類をも含 めた病原微生物と同義に用いることもあ る. 日常我々が接続する殆ど總てのもの には細菌,カビ等が附着生存しているが, とれが病原菌の場合には密氣傳染の媒介 物 (傳染原)となる。傳染原の主なもの は患者,保菌者(患獣,罹病植物)及び その排泄物, これらにより直接間接に汚 染された飲食物,器具,衣類,河水,海 水,土壤や蚊,虱,蚤等の昆蟲類,魚介 類等で, 病原菌の種類により傳染原はほ ぼ一定している. 人及び獣ではこれらが 口腔, 鼻腔, 咽喉, 眼, 消化器, 生殖器 等の粘膜を通し,或は皮膚の損傷箇所か ら侵入し,皮膚,血液,腸,特定な朦器, 組織等で好んで繁殖し、それが一定數以、 上となると菌株に特有な病變を起す力 (蘭力)や寄主の健康狀態等に應じて様々 の形で病氣が現われる. ジフテリヤ함, 被傷風董等は蔥鹽灯霧素を,志智赤扇菌, ペスト度等は藍體內売素を生産する事が 知られており, これら疾病はその毒素に よる中毒症狀と考えられるが、一切には なお不明な點が多い.

機の類には人の病原となるものは比較的少いが,不完全菌類の中には皮膚に寄生していわゆる絲狀菌病を起すシラクモ菌 Trichophytia superficialis capiiliti,メムシ菌 Eczema marginatum 等や窓口着菌 Oidium albicans (Monilia albicans) のような病原性のものもある.

無菌には病原性のものがきわめて多いが、その内球菌に属するものに種々な化酸性疾患の原因となる連鎖狀球菌Streptococcus、葡萄狀球菌 Staphylococcusをはじめ、急性肺炎をおこう肺炎ス球菌Diplococcus pneumoniae、淋菌 Aeisseria gonorrhoeae 等があり、桿菌にはベスト菌 Pasteurella pestis、インフルエンザ菌 Haemophilus influenzae、百日咳菌 H. pertussis、腸テフス菌 Eberthella typhi、パラチフス菌 Salmonella paratyphi、赤痢菌 Shigella dysenteriae、破傷風菌 Clostridium tetani 等が知られ

ており、また螺旋酸には鼠咬症の一周となる Spirilum morsus muris (Spiro-chaeta morsus muris) やコレラピブリオ Vibrio cholerae 等がある。一般病原菌は殆ど總て好氣的生活を營むが、ガス 婆拉蘭、多くの化膿菌、破傷風菌等は嫌気性である。

以上、狹義の細菌について述べたが、廣 義の細菌の中には放線狀菌やスピロへ一 タ等が含まれる. 放線肽菌には、隔壁を缺 き長絲狀時には桿狀の體をもち, いわゆ る放線菌症(Actinomycosis)の病原體とな るものや、往々微に似た分枝を示す結核 夢 Mycobacterium tuberculosis, 提狀を 呈し時には球狀, 根棒狀, 約形を示すジ フテリヤ菌 Corynebacterium diphtheriae 等が知られている.この類には結核 蓝, 人瓣菌 Mycobacterium leprae 等 のようにフクシン等のアニリン色素で染 色後, 酸を作用させても容易に脱色され ぬ物質を含む1群があるが、廣義の細 荫で, この性質をもつものを抗酸性菌 (Acid-fast-bacilli)という. これら細菌は 多量のリポイドを有する點が特徴で、額 種の薬物に割する抵抗力の比較的大きい 原因と考えられている。スピロヘータは 密な螺旋狀の體をもつ微生物の1群で,例 えば黴蒜スピロヘータ Treponema pallidum では幅約0.2µの蒙璧が間隔1u,全 長4-11 µの螺旋を形作つており,ワイル 氏病病原體 Leptospira icterohaemorrhagiae は 全長 6-12 μ の 廻轅の密な蘭 壁をもつている.

リッケチャ Rickettsia は細菌よりも形が小さく 0.3–0.5 μ \times 0.3 μ 位,紫外線顯微鏡でその形態を明かにとらえ得る程度で,細菌濾過器を通過しない。基本形は球或は短桿状で,グラム陰性であり、ギムザ液によつて染色される。この中には登疹チフス病原 體である Rickettsia Prowazeki,後疹熱病原體 R. manchu

riae, 恙虫病原體 R. tsutsugamusi (R. orientalis) 等があり虱, 蚤, 恙虫等によって葉介される.

バイラス (ビルス,ウィールス, Virus) はリッケチャより 夏に小形で、細菌濾過 器を通過し,光學顯微鏡で認め得るものか ら始つて電子顯微鏡により初めてその形 態が明かにされたものまである。すなわ ち、鸚鵡店バイラスのように全長450mu (mu=1.1000u)に達するもの,狂犬病バイ ラスのように10-15 mu のもの, 更にそれ より小さく動 mu のものもあり, 球狀, 桿 駅、根據駅等が知られている。 これらは 病原性が手掛りとなって登見されたもの で,生物體内でのみ増殖が可能である點 が細葉類と異つている。 パイラスの中に は植物性バイラスの或種例えばタバコモ ザイク病のバイラスのように核蛋白質そ のものである事が判り, 結晶化されたも のについて分子の長さ280 mu,幅15 mu, 分子量約40萬という数値が推定されてい る場合もあるが、殆ど總ての動物性バイ ラスでは 物質的 構成 は 遙かに 複雑であ る。 人間の疾病でバイラスによるもの は, 天然痘, 水痘, 麻疹 (はしか), 猩 紅熱,流行性耳下腺炎(おたふくかぜ), トラホーム,デング熱,狂犬病等があ り、駅瀬には狂犬病をはじめ牛肺炎、馬 の流行性腦炎, 豚コレラ, ジステンバー 等がある。植物にもバイラス病は多く, タバコの葉にモザイク駅の斑點を生ずる 前記のタバコモザイク病の外,トマト黄 斑病, ジャガイモ薬縮病, サトウキビモ ザイク病など多數知られている。上述の バイラス病は接觸, 病原體侵入, 土壤等 により傳染するが飲その他の昆蟲類によ つても原得される。たお病原菌に關係あ るものとしてバクテリオファージ Bacteriophage があり、バイラスと同程度の大 きさをもち、球狀、桿狀の外、オタマジャ クシのような形を呈するものもある。種 種な病原菌を死滅溶解する作用があり、 バイラス同様微生物の退化したものと考 える散もある。

以上主に動物の病原菌について述べた が, 植物にもバイラス以外に多数の病原菌 が知られている.その多くはカビの類で, 藻菌, 子藝菌, 擔子菌, 不完全盲類の何れ にも見られる.藻菌類のツュカビ科Peronosporaceae の菌は殆ど病原性で、キュウ リをはじめ多くの植物に「べと病」を起 させ,また子蘂藍類の白粉菌科 Erysibaceae の菌はカボチャ等に「うどんこ病」、 煤病菌科 Perisporiaceae の菌は柑橘類等 に「すす病」を、Gibberella Fujikuroi は イネに馬鹿苗病を起させる等多數の例が 知られている。擔子菌類に屬する病原菌 も少くなく, 黑穗蘭目 Ustilaginales の蘭 による黒穂病, 銹藍目 Uredinales のもの による銹病, Exobasidium 屋の菌によ る餅病等があり、また不完全菌類の Piricularia Oryzae は稻熱病原菌として イネに大害を與えるものの一つである. 細菌類にはトマトの果實, ジャガイモの 莖等に寄生して病斑を生じさせる Phytomonas vesicatoria, =ンジンの根に赤 腐病を起させる Bac. araliavorus 等の 外, 軟腐病, 立枯病原菌等多數が知られ ている. なおこれら植物の疾病の機構は 動物程には明かとなっていないが、煤病 に見られるように寄生動物の分泌物に繁 殖して植物體表面を覆い, 光合成の能率 を低下させて, 2次的に病害を與えるも のもある.

以上のように病原菌は各種疾病を誘發するものであり、更に多くに强傳染性であるから病體を開放狀態に置く事は他への感染の素因となるのでなるべく早く隔離、消毒(→殺菌)を行い、植物の場合では更に燒去を行う必要がある。その為公衆衛生的見地から法律によりその處置が定められており、ペスト、コレラ、腸

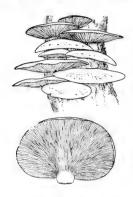
チフス,パラチフス, 細菌性赤痢(寝痢を含む),アメーバ赤痢,猩紅熱,天然痘, 養疹チフス,日本腦炎,流行性腦脊髄膜炎等は法定傳染病として居出と隔離を必要とする。また,狂犬病,ワイル氏病などは早期の居出を,肺炎,結核,トラホーム等も属出を規定されている。なお本項目については細菌,酵母菌,土壤微生物, 腐敗等の諸項を参照されたい。

ヒョウタン (ヘウタン) Lagenaria siceraria Standley var. Gourda Hara (L. leucantha Rusby var. Gourda Ma-物學上はユウガオ*と同一種に屬し、從つ て莖,葉. 花などの形狀は全くユウガオ と同じである。人家に栽培する1年生蔓 草で、全體に軟毛を被むり, 莖は2岐した **券鑑を有して**,長く他物にからまる。葉 は互生し柄を有し,心圓形で僅かに堂默 に淺裂し、練邊に微細な齒牙がある。 夏 葉腋から長梗を出して頂に花を着け, 雌 雄花を異にし、花冠は白色で平開、5裂 し, 夕刻開き, 翌朝しぼむ. 漿果は垂れ 下り, 中央にくびれがあつて所謂ひよう たん形をなし、 若い時には細毛を有し、 味は苦くて食用とならない。成熟すると 果皮は頗る硬くなり, 酒器に作られるの は周知の事である. 果質が小形で多敷な るものをヒャクナリヒョウタン, 更に小 形で長さ6cm 許のものをセンナリヒョ ウタン var. microcarpa Hara と呼ぶ. **観賞用とし、また目除けとして棚に作ら** た,果は薬物等の容れ物に用いられる。 ヒョウタンの栽培歴史は極めて古く、西 層初期から既に歐洲で栽培され, 酒や水 の容れものとして利用され, 世界各地に 傳えられた。 支那では西暦紀元前から知 られ,我國へも2000年以前に傳つた。古 くは「ひさご」といい、元來器物の一と して用いられたが, それが洒器として愛 用され,また形の變つたものがあるため, 廣く世人に親まれるようになり,俳句,但 言,たとえ等の題材とされた。色々と工 夫をこらして人工的にも畸形を作り, 首 の曲つたもの其他の變り物ができる。 川 器に作るには果實の成熟したものを採 り, 梗部を成可く口を小さく切り落して 水中に10目間位つけておく。その後版つ た部分を丁寧にとり除いて硬い中果皮を よく洗つてから乾かす。初は暗黄色であ るが油でみがき使用していると, 赤褐色 となり光澤がでてくる。 飾り物や置物と して觀賞する。 又エヒサゴ (シャクヒョ ウタン,ツルクピ) var. Cougourda Hara と呼ぶのは,果の下部は徑10 cm 餘の球 狀をなし, 上部は細長い柄狀をなしたも ので, これを半分に割り乾したものは標 つきの水のみに用いられる。

Cicer arietinum L. ヒヨコマメ (マメ科) ――雛豆の意. 地中海沿岸地方 原産の1年生草本で30-60 cm に達し, 直立し分枝をする. 全株分泌物を排出す る細毛を生じ,葉では特に著しい。葉は 羽狀複葉で托葉は大形,小葉は9-15 片, 主軸に對生又は互生し精圓形銳頭, 鋸齒 綠, 長さ約1cm. 花は小敷の有梗の蝶形 花で長さ1 cm内外, 白色であるが, 時に は極めて淡い紅彩をおびる。 蕨果は長さ 4 cm, 幅 1.2 cm, 1,2 種子を蔑する。 種子 は球形白色で獨特の皺曲紋を有し一端に 突起があり,一見雞の雛の頭部を連想さ せる. 近時食用として米國から輸入さ れ, Chick pea, Garbanzo などの英名が ある. 我國ではヒョコマメ, コーヒーマ メ,エジプトマメなどと呼ぶ。食用,飼 料用, コーヒー代用とされ, 米國での研 **究によれば栽培上の日照關係は中性なり** という(→促成栽培). 印度では Gram と 稱して栽培されているという. 1 莢 1 種 子であるから, 果して收量上引合うか否 かは實験を要する.

ヒラタケ Pleurotus ostreatus Quél.

(擔子菌類) 一一殆ど1年中諸種の枯木, 例えばエノキ、ナラ,クルミ,ハンノキ 等に群つて發生する.傘は1側に極く短



い太い柄が あつて扇形 または半月 形にひろが n 長徑 5-12 cm あり,上 面はほぼ平 滑で涌常鼠 色または黄 褐色を呈し, ひだは白色 で柄に流下 している. 生え具合に

第350箇 ツキョタケ

よつて形や 色が著しく變る事がある。美味で色々に 調理して食用とされ,また乾燥後保存し て用いる. 近年本種の鋸唇による人工栽 培が行われ有望である。近似のムキタケ P. serotinus Gill. は秋季主にプナの朽 木に群生し,傘の上面は淡黄色をおび通 常短細毛を密生し, 濕ると粘性强く, ひだ は極めて細かく少し淡黄をおびている. 表皮は薄くはげ易く,皮をむいて食用と する。 又タモギタケ(ニレタケ,ワカイ) P. cornucopioides Gill. は夏秋の頃山地 のハルニレの幹に群生し, 柄は下部で分 技し頂に圓い徑2-5 cmの傘を開き,上面 は淡黄色, ひだは白色やや密で柄に垂下 し,食用として美味である.本屬には我 國特産の有名な霊菌ツキョタケ(月夜茸) P. japonicus Kawamura がある. 夏か ら秋に主にブナ, イヌブナの朽木に群生 し,形はヒラタケに似て傘は上面黄褐色 で後紫叉は紅色をおびて紫褐色となり濃 色の小鱗片を散布し, ひだは白く通常柄 に接する所に環狀の隆起がある. 一種の 臭氣が少しくあり、暗い所で見ると下面

のひだが 全體青白く 發光する特性があ って類似品と區別できる.時にシイタケ、 ヒラタケ,ムキタケ等と誤つて食し中毒 する. アルカロイドの1種コリン (Choline, C₅H₁₅O₂N) が有毒成分らしい.

ヒリョウ (肥料) --- Manure.土壌中に 不足する元素を補い, 栽培目的を達する 爲に與える物質を肥料という. その成分 の主なものは窒素, 燐酸,カリューム(加 里),カルシューム (石灰) であり,前3 者は肥料の3要素といわれるものであつ て植物に吸收されて生活に關係し,最後 者は主に土壌の酸性を中和するに用いら れ,前者を加え4要素と呼ばれる。これ ら巻分の不足により一般に生長が衰える が, 窒素が特に不足すると葉をはじめ線 色部の色が淡くなり、果實の發育が悪く 種子の内容が充實せず,また莖葉,果實等 にアントシャンが多量に形成される事も ある。燐酸が特に不足すると葉は暗緑色 となり褐色の斑點が生じ, 莖や根が木質 化し,果實,種子の成熟が不良となる。カ リュームの缺乏により葉は暗線色とな り,古い葉からはじまり葉縁や葉端に焦 色の斑點ができ、植物體は褐色に乾き, また矯子は殆ど成熟しなくなる。 肥料が 過剩の場合にも障害が現われ, 例えば窒 素分が多過ぎると莖葉の生長が盛んにな り花が少く,果實が得られなくなる。ま たイネは稻熱病に, ムギ類は銹病に侵さ れ易くなる等の現象も起る.

肥料はその成分により窒素, 燐酸, 加 里,雑質肥料に區別されている。窒素肥料 として普通用いられるものは硫安(硫酸 アンモニューム, (NH₄)₂SO₄, 窒素含量 は約20%)、確安(硝酸アンモニューム, NH₄NO₃, 窒素約35%), 石灰窒素(主成分 はカルシュームシャナミド, CaCN2, 窒素 約20%),大豆粕等の油粕であり, これら はアンモニュームイオン、硝酸イオン等 として植物に吸吹される。 燐酸肥料の主 かものは過鱗酸石灰(第一燐酸カルシューム $Ca(H_2PO_4)_2 \cdot H_1O$ と硫酸カルシューム $CaSO_4 \cdot 2H_2O$ とを主體としたもので燐酸含量15-20%),トーマス燐肥(シリコカルノタイト, $5CaO \cdot P_2O_5 \cdot SiO_2$ を主體とし、頻酸含量 $1^5-18\%$),溶解ケアノ,骨粉等である。加里肥料としては硫酸カリューム(K_2SO_4 ,カリュームの含量は K_2O として48-50%),鹽化カリューム(KCI 同前 50-60%),雲母,長石,草木の灰等等が用いられる。植物の灰は材料,時期により異るが,2-15%のカリューム(K_2O) を含む外,18-51% のカルシューム,0.3-4.0% の燐酸を含む。

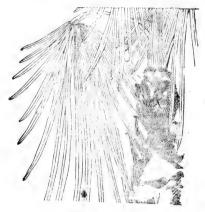
雜質肥料には堆肥*, 厩肥, 下肥, 綠肥, 油粕などがある。厩肥は尿を別にした原 の廢棄物を屋内に堆積して腐熟させたも のであつて、良好なものは 0.8% 内外の 零素を含み, 乾燥を避けて堆肥と同様の 用途に當てる. 尿溜に別けた家畜尿も約 1-2%の窒素 (豚尿は更に少い)を含み, また1%前後のカリュームをも含有する から, 腐熟させると速効性の液肥となる. 下肥はアンモニュームの發散を避けるた め目藤, 低温な場所に設けた肥溜で人差 尿を腐熟させたものである. との腐熟に は尿素をアンモニュームに分解するMicrococcus ureae 等多種類の微生物が闊 係しており、結局各成分は植物に利用さ れ易い形となる. 有効成分は密素0.5-0.6 %, 煙酸0.1-0.2%,カリューム0.2-0.3%で ある. 下肥は我國で肥料として最も廣く 用いられるものであるが, 土壌を酸性に し, 寄生蟲類の傳搬を招く等の缺點があ る. 肥料には以上の如く種々たものがあ るが,ある肥料だけを多量に與えても それに伴つた收穫が得られるものではな く、收穫量は特に缺乏している成分によ つて定まるから各種の肥料を適當に配合 することが望さしい.

ヒルガオ (ヒルガホ) Calystegia ja-

ponica Choisy (ヒルガオ科) ― 我國の 原野に生ずる宿根性の巷草で、 磨く東亞 温帶に分布する。地下並は地中を構造 し, 莖は他物にまきつき, 葉は互生し柄が あり長楕圓狀披針形で基部の左右にやや 下方に向つた短い側片を有する。 夏、葉 腋から長い梗を出し,アサガオに似た淡 紅色の一日花を開き、卵形で先端鉢頭帶 凸端をなした長さ2cm内外の緑色の2枚 の苞を花下に有し、花冠は徑5-7 cmあり、 後球形の蒴果を結ぶ、薬は廣狹種々な品 種がある. 春若芽を茹でて水に浸し,浸 し物,和え物等とする外、飯に混ぜて食す る。また地下莖を粉末にして餅を作り蒸 して食べ,飯に混ぜる.全草を採り乾した ものを漢方で「旋花」(センカ)と呼び, 0.05%のケンフェロール配糖體(Kaempferol-rhamnoglucoside, C27H30O15)を含み, 1日2·3gを前じて利尿薬とする外疲勞回 復の効があるという。また民間では無尿 病に用いる.1種コヒルガオ C. hederacea: Wallich は各地に見られ都會の路傍にも 多く, 葉基部の側片は横に開いて角張 り, 花はやや小形で花下の苞は鋭頭をな している。

ヒルギ ---マングローブ

どロウ(ビラウ) Livistona subslobosa (Hasskarl) Martius (ヤシ科)— 請奏. 和名は檳榔から轉化した. 高さ 20m 餘, 幹徑 30 cm に達する大木で南支, 臺 灣, 琉球, 九州, 四國南部, 小笠原島に産 し, 幹頂に, 藥身1 m內外, 藥柄1.5-2m に達する 巨葉を養生 する. 薬は圓形で, 禁邊は深く掌狀に分裂してその先端に雲 下し, 各裂片は線狀狹披針形で淡緑色を 呈し, 若葉は扇狀に疊まれるが, 中肋は 少しく後達し, 葉柄との境には上面に隆 起物があり, 葉柄の上面は平坦で背部は 凸出し, 斷面は山型であり, その半分以 下の左右に連鉤を具えるものが多い。花 穂は 4-5 月頃, 葉柄の基部の廣濶な部の 内部から出でて水平に擴がり、その各分校の上に團塊をなして黃色の小花を密集する. 花は 兩全花で、徑3 mm 許、卵形、硬質、凹型の花被片3億、夢片はその外方にあり小型で同じく3億、雄蕋6億をその中に收める. 子房は⊜卵形、斷面は略3角形で、3側面に深葉があり、3室で各1箇の胚珠を收める. 果實は持圓形又は基部が狭窄した倒卵形で、若い時はオリーブ色、成熟すると白濁綠藍色、過熱すると紫黑色となり、長さ1.5 cm 内外、10-



第351圖 ピロウ (質問本草 附鉄)

12月,或は2-3月に成熟する.材は淡褐色で,徑2mm前後の維管東が散在して縞目を現わし,堅硬で,やや脆い.割つて竹材の代用とし,ステッキ,洋傘の柄,板材,煙草盆その他の細工物とする.小笠原島ではビンロウジュと種して使用がある。 が,内地でビンロウジュと種して使用である。 南方にては屋根草用,壁材料,垣根等とし,漂白して房等を作り,展開しない新葉柄 基部の毛はシュロの毛より弱いが,靴拭,敷物とする. 嫩芽及び斡頭の軟部は切つ て筍と同様に食用とし,美味である.

ビロウの葉の利用は本邦では古い歴史 をもつている. 古事記に「阿遲摩佐(ア ジマサンの島も見ゆし及び「檳榔之長憩 宮 | はこの最古の記録であるが, 奈良朝 末期から鎌倉時代にかけて, 枕草紙,源 氏物語,延喜式等に多くの記錄が見られ, 「ひりやうの御車」、「稽郷毛輿」等の語か ら當時車の装飾その他に用いられたらし いことが判る. 目向の精御 (アジマサ) 島は今ビロウ島と輝せられるが, 少くと も徳川時代の末期まではことのピロウ葉 が朝廷に獻進された。光仁天皇の寶龜8 年 (777) には 檳榔県10枚が 渤海國に輸 出された記錄(續日本紀34条)がある。 ビロウ葉の扇は現在も、琉球、南九州の名 物であり、 戰前には小笠原島でも同様で あつた. 琉球では九州一周と同様にこの 植物をコバと呼ぶか、同島では神を祭る 最も神聖な場所にこれが生えている. 現 在の最北分布地は壹岐島である. 九州の 東岸では瀬戸内海の入口迄分布し, 昔は 紀州にあつた可能性があり、記錄によっ て八丈島にも生えていたことがわかる. また現在分布していない地方でもコバ鎖 似の地名を有するものもあり, この植物 の利用史の長さを示している.

ビワ (ビハ) Eriobotrya japonica Lindl. (バラ科) — 枇杷. 支那江南地方原産の果樹で、古くわが圏に渡來し、正倉院文書、本草和名、倭名抄、延喜式、三代實鑑以下多くの文献にその名が見え、漢名の枇杷を音讀して「びは」或は「みは」と稱えた。また最近、わが関にも寄生の枇杷があると主張する學者もある。常緑の喬木で、樹皮は小片をなして剝れて幹に斑紋を現わし、粗い粒が横に出て、がさがさした長い葉を着ける。冬、11月頃から佳香のある白い花を開く、果實は枝の先どとに房をなして著き、倒卵形の徑3-4 cm、重さ5-6匁許の梨果で、わた

平を被むり、内曲する薬片を頂き、夏, 6月頃に黄熟する. 内果皮は薄く, 2室 があつて, 各室に1乃至少數の種子を入 れ、種子は背面のまるい3面楕圓體をな し, 褐色で光滑, 中に肥厚した白肉の子葉 があり、これにはアミグダリン (Amygdalin, ConHo:OnN) と稱する寄鞭をふく な 那糖體が存在するため、この種子は杏 仁の代用として薬用に供される。 種子が 生え易いため、しばしば 野生化するも のがある。在來の枇杷はまるい小さな賃 を結ぶが、 幕末のとろ、 九州に大きな管 のなるものがあつて、これを自乱把など と呼び、接木で繁殖させていた、本草圏 譜によると、薩塞にも大きい行の枇杷が あって柑子のようで甘かつたという。 こ れは古い渡來品 ほでなければ、 在來の批 杷の中に見出されるやや大果の品であっ たと思われる. そのころ長崎に渡来した 中南支の品種は,実がかなり大きく,形も 長いため在来のものから区別され、これ をまた唐枇杷といつたが, 土産の大果品 もまた唐枇杷と呼ばれていたのは前に述 べた.その後,渡来の唐枇杷の中から茂木 枇杷や田中枇杷が生まれた。 茂木枇杷は 天保弘化の頃に商支から渡つた種子を長 崎の茂木 (西彼杵郡茂木) に揺いたのが 初めで,接木でひろまり,後年,九州以外 の各地にも普及するに至つた。細長い實 を結ぶわせの品種で, 5月に入ると市中 に現われ、皮が薄く、肉が厚く、甘味が 多い. 田中枇杷は田中芳男の「大枇杷の 說」(大日本農會報第85號,明治21年) に よると、次のような來展がある。明治12 年,氏が長崎に遊んだ際,同地に大きい 實のなる枇杷があつて, 圓いものと, 精 圓のものとがあり、その味が甘美であつ た. その種子を播けば母樹と同様な果實 が得られるというので,東京に持ち帰り, 本郷の自宅に播いたが、明治20年から大 きな果実を結んだ。倒卵形で僅に5稜

を帶び、滯部が狹窄し、成熟すると橙黄 色を呈し、果面に毛がなく、帯部にも毛 がない。核は4乃至7箇の多きに至ると しるされていて, 茂木枇杷よりもまるく 大きく, それよりはやや後れて出る品種 で、水気が高るほど多く、且つ甘い、大 正以來,長崎の茂木枇杷と房州岩井,南 無谷の田中枇杷とは,栽培法が改良され たため、著しく大果になり、前種は17-18 匁,後種は2035 匁にも餘るものができ た。明治以後、10前後の品種が知られ、池 田, 庭見島白, 廣東, 楠, 佐々木, 土肥など の名も聞えているが、現在、市場を占める のは、田中、茂木の雨品種で、ほかには 高知から出る楠枇杷がわずかに見られる 位に過ぎない。楠枇杷は10分程のやや小 さなまるい質の品種で,甘味が多く,昔の 唐枇杷ほどの大きさと重みがある。今日 の枇杷は實が大きいから, ひとつひとつ 薄い紙に包み、箱に並べて剪るが、昔の 枇杷は葉附きの枝のままで暫られた。 明 治,大正以降,品種改良の結果,面目を 一新するに至つた果樹は少くないが、 批 祀もまたその中の著しいもののひとつで ある。 枇杷は温暖な土地に適するから、 その産地は千葉縣以西の各地にある。 支 那では浙江省, 杭州の東南,塘棲地方,江 蘇省太湖の洞庭東山及び西山等が産地で ある.江蘇の枇杷には黄肉, 白肉等の敷品 種があるというが、その中、牛奶は貧の 細長い品種で, 茂木枇杷に酷似する。果 皮が乳白色で、帯邊が緑色を帯びる寺碧 は, 明治の頃, わが国に輸入された洞庭 白であろうという。現在の支那の枇杷は 大きなものでも10匁内外に過ぎず、昔の 唐枇杷ぐらいの大きであるが、栽培法を 改善すれば, 更に大果を結ばせることも 可能であるうという。 また支那の枇杷に は,質に大小,長圓等の,果皮や果肉に 白から黄赤色に至るまでの變化があり, わが関にも近年、とれらの異品種を輸入

するに至つた。種子のないものもあると 傳えられるが、これは 髪わしいという。 枇杷はその實を生食するほか、離酷にも 製造する。また、葉を採り葉裏の毛を去 つて乾したものを 煎じて枇杷素湯といい、これを飲んで唇葉を拂うこともある。 天明の頃、京都で大路を賣りあるく者が あつたという。子葉から杏仁水を採ることは前にも述べた、村は灰白色、緻密で 粘り强く容易に折損しない。木櫛、印 材,木劍、杖、標章を作り、また炭材と する。

ピンポン Sterculia nobilis R. Brown (アオギリ科) --- 南部支那に原産する 小灌木. 葉は長さ3-6 cmの 柄を有して 膜質,長精圓形で銳尖頭。長さ15-16 cm. 花序は圓錐形で下垂. 夢は鐘形で裂片は 披針形で5,毛を帶びる.雄花は徑約1 cm, 佳香あり藁より短かい雄蕋を有し、 薪は 球形の頭狀団塊をたす。雨性花は少數,有 柄の子房1を有し、その基部に葯がある。 柱頭は4岐して細毛あり,果實は袋果で深 赤色, 長さ約:-10 cm. 種子は3,4 箇, 茶 褐色,徑1-1.5 cm. 種子を燒栗のように 焙り又は煮て食べる。 悪に似た風味があ るが, 甘味はない。淡黄色の管質がある。 ピンポンは蘋茲の字音に蒸く。 営て臺灣 から果實,種子の移入を見た。1種タイ ワンピンポン S. luzonica Warb. なるも のがある。 蒴の長さ 4.5 cm, 帶責暗褐色 で種子は紅色、各果に2箇ずつ含まれ

ビンコウ(ビンラウ)Areca Catechu I. (ヤシ科)——核郎、ビンロウジュ(核 郷樹)Betelnut tree (英名). ビンロウジ(核 郷子) ともいわれるが、これは本來種子の名である。古くからビロウ*と混同されたが、同じヤシ科の様でではあるが全く異つたものである。果質は薬用、染料及び咀嚼用として著名であり、最初の二つの目的で、古くから我園にも輸入され

た. 南方に廣く栽培される熱帶植物で、 無刺、幹は單一、通直で、棄痕による環 紋を有し、鮮綠色で光澤があり、高さ15-20 cm、徑15-20 cm に達し、下方は灰色 となり、頂に棄を10枚前後養生する。 羽狀 複葉に長さ1-2 m、成葉は下方に彎曲し、 各小葉は長さ30-60 cm、幅3-4 cm、線形で 縦に繋があり、頂部の小葉は互に接着し



第352圖 ビンロウ

から發し, 生育するに從つて, 鰡を押し 開いてこれを落下せしめて横に擴がり, 長さ50-80 cm 許, 疎に禁狀に枝を分ち, 各分枝の基部には少敷大形の雌花を, そ れより上方には多竅小形の雄花を接着し て生ずる. 花は雌雄ともに厚肉の内外花 被片各3筒を有し、雄花には雄蕋6筒あ り、 花絲は短く連部は墻がり、 雌花には 假雄蕋6筒及び大形の子房を有し、雌蕋 は3角柱狀, 柱頭は線狀, 直立した比較 的に長い分枝を3箇有する. 果實は長さ 6-8 cm, 歪んだ卵形で, 基部は宿存する 花被片に包まれ、熟するに從つて,綠色, 黄綠色を經て橙黄色になる. 外果皮は即 ち漢方の「大腹皮」で厚さ 4-5 mm 許,幼 時は軟いが、成熟すると繊維が發達して 硬くなる. 種子は薄質の内果皮に包まれ て淡褐色, 時に淡紅を帶び, 一種の條理

があり、基部は僅かに凹入し、胚乳は白色で(このため生の種子を「白檳榔」と呼んだことがある)、斷面を見ると、周邊から中心に向つて種皮が入りこんで、黒褐色の波動せる線條紋を現わしている。 胚は小形で種子の基底に直立する。

現在は熱帶アジャを中心に商支(廣東, 海南島、臺灣)、東アフリカ及びフィジー 島に至る迄の太平洋諸島嶼に廣く栽培さ れ,一部では半ば野生化しているが (例 えば臺灣南部等),栽培の中心はスマト ラ,マレー半島,西部ジャワの諸地域で ある. 原産地については各種の異説があ り、インド、マレー半島、タイ、スマト ラ、ボルネオ、フィリッピン等が懸げら れたが,マレーシャとしておけば無難で ある (Burkill).古來,種子 (英語で俗に Nutという)が最も利用されたが、その成 分は脂肪,炭水化物,揮發油,ゴム質,赤色 物質であるアレカロート(Areca-red), タ ンニン及びアルカロイド等である. 炭水 化物は蔗糖, 轉化糖, マンナン, ガラク タン等である. 脂肪はラウリン酸(Lauric acid, C12H24O2), オレイン酸 (Oleic acid, C18H34O2), ミリスチン酸 (Myristic acid, C14H28Oc) 等のグリセリドで,ラウリン酸 グリセリドが約50%,他は漸次少い.タン $= \nu td - p = \nu (d$ -Catechin, $C_{15}H_{14}O_6)$ を主とずるカテコールタンニン(Catechol tannin) である. アルカロイドはアレコ リン(Arecoline, C8H15O2N), アレカイジ ン (Arecaidine, C7H11O2N), グバシン (Guvacine, C₆H₅O₂N), アレコリジン (Arecolidine, C8H18O2N), グドコリン (Guvacoline, C7H11O2N), = y > (Choline, C₅H₁₅O₂N) 等の混合物であるが, 生 理的にアレコリンが最も重要なものであ り、麻痺作用を有し、ニコチン (→タバ コ,アルカロイド)と同様に中樞神經系 に働いて,末梢器官の機能を抑制し,ま た呼吸作用を阻害する.

果實の利用法の中,最も著名なのは、 東洋の熱帶における咀嚼嗜好料としての それである。普通果皮を剝いて現われ る種子に石灰を塗抹し、キンマ* Piper Batle L. (この名がピンロウの英名のも とである) の葉で包んで口中で嚙む。初 めは澁いが, 噛むにつれて一種の甘味を 生じ,軟い陶酔感を覺えるに至り,口内は 朱赤色を呈し、赤色の唾液を吐くように なり、慣用すれば齒を黑變する. 李時珍 はこの効用を次のように書いている。酢 えるには能くこれをして醒めしめ、醒め たるには能くこれをして醉わしめる. 饑 えたるには能くこれをして飽かしめ、飽 けるには能くこれをして饑えしめると(本 草綱目). 要するに常住坐臥これを用う べく、熱暑多濕の地において能く瘴を去 るというのである。咀嚼風習はマレーシ ヤを中心に太平洋の小島嶼, 印度, アフリ カのザンジベル海岸に至り,北は臺灣を 含む南支に及んでいる。ピンロウは熱帶 の濕度の高い地方にしか生育しないし, この風習には後述のようにキンマその他 の添加物を必要とするので嗜好料として はコーヒー, タパコの如く速かには擴ま らなかつた. アジャの東部に發生したこ の風習が印度を經てザンジベルに達した のは,ペルシャ人の植民時代(1000-1400 年頃) であると推考される。海南島に流 謫された詩人,蘇東地は「紅潮登頻整榕 椰」と謳つている。しかし服用が過ぎる と食慾を失い、一般に體が弛緩する。ま た初心者はこれを口中に含んでも, 快感 なく寧ろめまいと喉の燒湯を覺えるのみ である。佛印を中心に,あたかも本邦で客 人に茶や煙草をすすめるように, これを 以つて客人を遇する智があるが, 南方草 木狀は次のように書いている.「偽貴勝族 客必先進若邂逅不設用相嫌恨」.元來檳榔 の2字は兩字共に賓客の意を有し、客に ビンロウを供する風習から發したものだ

(李時珍)という。客に置するには上述の ようにピンロウの種子キンマの生葉及び 石灰又は目羲を煌いて製した灰(貝灰), 古くは蠣蚌灰 (レイボウカイ),或は古貢 灰と稱したものを「檳榔合」という彩色し た黒または赤盆の漆器に入れて進める。 この器には4角で三つ重ねにしたのや一 つ器に三つの隔壁を設けたもの等があ り、古く我國に輸入されたものは香合と して珍重され、「きんまでの香合」或は單 に「きんま」、「きんまで」等の名で知ら れている。 南方では自家用にビンロウを 栽培して使用する外に, 所によってはキ ンマの生薬と共に店頭から買うこともあ る。また上記3種の他にガンビール*(ア センヤク,阿仙薬), カルダモン (→ウコ ン),チョウジ*(丁子),タパコ*等を加用, 或は代用することがある. 咀嚼は今なお 盛んであるが,シンガポールその他の都 **會地の街路上では禁止されているし、熱** 帶地の文明化と共に多少衰退の黴が認め られる。

青果は數月間しか保存できないから, 咀嚼嗜好料として收穫期外のため,或は 商品として遠地へ輸送するためには,未 熟のもの又は熟したものを乾燥して同様 に用いる. 乾燥用には, 果實の成熟期に乾 期に入る地方では充分熟したものを用 い、雨期に入る地方では未熟品を用い る. 李時珍は「若他處者必經煮熏安生者 耶」といつている. 乾燥には外果皮をナイ フで剝いで煮沸した後に乾かす方法と, 果實を2または4片に縱割して日に當てて 乾かし,外皮を萎縮させて後に種子を離 す方法との二つがある. いずれにしても 区は取り出して捨てる。できるだけ早く 乾し上げる方が製品の質を良くするので 乾燥に火氣を用いることもある。 また別 に2-3 箇月間ガンニー 袋(→ツナソ)の中 に鹽藏する方法もある. 果實はかかる處 理を經て現地から, 南支その他に輸出さ

れるが、熱度、處理法などの差違によって、種々の名で區別されている。種子を石灰で煮た汁を濃縮すると赤褐色のペーストを得る。これはピンロウのタンニンであって印度ではコッサ (Kossa)と呼ばれる。不良な種子または煮沸して無の抜けた種子に芳香をつけるために用いられ、また木材の塗料、或は創傷面に塗る。

ビンロウ自體にも品種が多く 果實の 圓いもの,やや長目のものなどがあり, 變種の學名を有するものもある。また嚙 んで味が惡く,不快なものがある.これは 品種の差違によるという説もあるが、同 一樹の上に、好惡の2種の果實を混生す ることもあるので、何れとも定め難い。 しかし、この惡味は着沸によつて除くこ とができるという. 支那及び我國の本草 學の諸書に見える大腹子又は大腹檳榔と いわれるものは一名豬檳榔とも呼ばれ, 矯子は大型で稍扁平, 澁味が强くて, 品 質は落ちるがビンロウと同様に用いられ た. 木村康一博士によると Pinanga Dicksonii Bl. (Areca Dicksonii Roxb.) である由であるが、このものは印度半島 南部の山地に自生する. 豬檳榔は本草綱 目などによると南海に生ずるというか ら、上記の他に野生のヤシ科植物の果實 が當時用いられていたのかも知れない。 大腹子の外果皮を「大腹皮」と稱し、今 ではこの名はピンロウの名にも通じて用 いられる. 岩は大腹子に對し真の檳榔を 雞心檳榔と稱して區別した.

未熟の種子は著しい收 飲作 用を有し、南方の各地では屢々止瀉及び驅蟲の藥劑として用いられる。現にビンロウを常用する臺灣人についての調査では一般に腸內寄生蟲が極めて少いという結果が現れている。ドイツでは1830年以降、これを驅蟲劑及び赤痢の止瀉劑として藥局方に載せている。驅蟲には1回に4-5gを用いるが効果は疑わしい。現今では主として

家畜の繰蟲驅除劑とされる. これにはまた 瞳孔收縮作用があり,その臭素鹽を0.25 -1%溶液として點眼する. 胸印では果實 を焼いた灰を齒霽用に供するが,歐洲で も所乳の粉末を焙つて齒麏粉にまぜ,ま た練育に用いることがある. 南方の諧地 では,若い種子を煎じて同じく點眼劑に 用いる他,熱病,ヒステリー,赤痢,頭 痛に用い,中國でも古くから同樣に用い られ,また脚氣,口瘡,頭瘡などにも施 用された(本草綱目).

染色料としては、果實を潰して煮詰め、 タンニンを多く含む煎汁を得て布をこれ に浸漬する. 現に南方では、魚網、衣服 等の染色に用いている. 我國でも檳榔染 として古くから染色に 用いた 事實があり、徳川時代までは實用に供された. そ のままでは褐色に染まり、 鹼媒染で黑褐 色、鹼及び灰を併用して褐黑色に染める.

外果皮(Husk)は南方では燃料に供せられ、葉を煎じた湯をつくり、小兒の下痢止めに用いる。漢方の「大腹皮」もこれと同効である。廣い葉輔は切つて柄を作つて團易(臺灣の老葉扇、A. Henryによる)とし、靴の敷革代用、鹽、糖などの粉狀物を入れる容器、婦女子の雨靴にの粉狀物を入れる容器、婦女子の雨靴には紙の代用とし、フィリッピンでは一種は紙の代用とし、フィリッピンでは一種の帽子を作るという。若芽は食用になるが、その味はやや筍に似て少しく苦味があり、臺灣の中部以南ではこれを「半天筍」という。食用には主として、老木で館に果賃を結ばぬものを切り倒して使う。

ビンロウは支那では極めて古くから知られ仁類(ニンヒン、贖み方は改正増補多識篇によ)と呼ばれていたこともあり、稽含の南方草木状に詳しく記述された(230-307)。齊民要術卷10(405-556)の引用する 所の異 物志 によると「硬如乾棗以扶留古貢灰 幷食下氣 及宿食白蟲

消穀飲啖設爲口實」という。本邦では天 平勝寶8年(756)の東大寺本願聖朝施 薬御願文の中に「檳榔子七百枚」の記錄 があり, 同寰字 5年 (761)の正倉院女書 にも出で、薬物として丁子香 (→チョウ ジ) その他の南方の産物と共に當時既に 輸入されたことが判る。延喜式第37 (延 長6年,928) には「典薬寮雞給料 稿息 子四兩 諸國進年料雜藝 大宰府 檳榔 子 人参各廿斤」とあり,倭名類聚抄(92 3-930) にはビンロウ (晏朗) の闇み方 が出ている. 染料としての利用は平安朝 時代に入って始まったものらしく(上村 六郎), 應永年間 (1394-1427) には他の 物資と共に朝鮮に再輸出した記録がある (李朝寶錄)。また寬永年間にはカンボジ ャから直接にビンロウ等を買入れた記錄 もある.

ビンロウの栽培は容易である。 氣候が 高温多濕であれば、土質はあまり選ばず、 播種後 5-6 年目に結實を始め、その後2) 年間が收穫の盛期であり、老樹はもはや、 果實を生じないが、60年位の壽命がある。 小笠原島には明治34年に、臺灣から輸入 されて試験闘で美事な梅養を作つた。 俗 に「檳榔の床柱」として、同島から搬出 されたものは、別種ピロウ*の老歯の材 である。 音の相似から混同されたもので ある。

フ

フ(数)—一数は小麥粉の中から澱粉を取り去り主として蛋白成分たるグルテンをもとにして製した食品である。下學集,易林本節用集その他の文献に散見し、恐らく室町時代頃に支那から傳わつたものと想像される。我園で「ふ」を「鉄」とす

るのは支那の俗語を傳えたのであるが (穐園日港), 麩は元率「ふすま」のことで (設文),「ふ」ではないから, 支那には 「ふ」に對して別に動筋の語もある。

麩は湯葉や高野豆腐などと共に精進料 理には缺くことのできない材料で、主産 地は關西地方である。原料の小麥粉とし ては熱*を殘存させた粗粉が適する. 小 麥粉50 kg に對し水40 kg とその1/30 量の 食魔を加えて十分に担ねると粘り氣が出 てくるから, これを笊の上に移し水を加 えて探むと澱粉は水に洗い去られ笊の目 を這つて器底に沈澱する. この沈澱物が いわゆる正麩 (ショウフ) で糊料,洗濯 用としての用途の外, 製紙の際の填充料 として優れた性質をもつている。沈濛を 洗い去つた粘塊は再三水洗して夾雑物を 除けば生麩(ナマブ)が得られ、これに小 変粉や糯米粉を適宜に混ぜて種々な形に 作つて焼きあげれば焼麩となる. 生麩の 組成(%)は水分71,粗蛋白13,炭水化 物15, 粗脂肪 0.2, 灰分 0,4 で, 燒麩の組 成は混和物の量で異るが粗蛋白の含量は 30-60%に及ぶ、麩は日本人の常用する 副食物の中で最も蛋白質に富み榮養價の 高い食品で、消化も良好であり、病者, 幼弱者の副食として適當である.

ブーゲンベリヤ Bougainvillaea glabra Chois. (オシロイバナ科)— ブラジル原産の熱帶性觀賞植物で、今は全世界の熱帶及び温室に一般化している. 和名は交限葛(ブゲンカズラ)、九重葛, 後葛(イカダカズラ)等. 新梢に長さ2-3 cmの刺を有する半蔓性の灌木で、夏期は特に長く徒長枝を伸して、先端は垂下する. 薬は互生、卵形で、短柄を有し、無毛. 上方の薬腋から短椏を出して時に1,2分岐し、各の先端に5枚の紅紫色、綠脈を有する卵型、無柄、薬狀の苞があり、その中に黄白色の小型の花を2.3 箇開く. 花は高盆狀, 花筒は長さ2 cm計, 舷部は5,6

裂して稍外曲し, 花徑 數 mm, 準蓋7,8筒 を收め, 有柄子房を包む。 荷の色が翻賞 の對象となる。改良品種には濃紅色,紫色 等で大形のものがあり、主として挿木で 繁殖する. 水揚不良で切花には不向であ るが, 鉢仕立には適する. 尚本邦には少 いが、B. spectabilis Willd. & 有名で、 葉に毛を有し、 全體が大形になるが、生 育適温はかなり高い。歐洲には1829年に 輸入されたが、我國への渡來は極く新し い. 熱帶地方では日陰棚,壁覆いなどに よく用いられる. 紫色の苞にはフラボン 色素の1種ケルセチン (Quercetin, Cis H₁₀O₇) と共に含窒素アントシヤンと見 做される ブーゲンビレイジン (Bougainvillaeidin, C22H26-30O10NCl) が存在す

フイリ (斑入り) --- Variegated plants. 葉, 花瓣, 果實に部分的に色素を缺くか, 他の色の斑が入つた狀態及び植物をいう。 これら植物は美觀のためのみならず, 奇 を求めるためにも栽培され, 特殊な斑入 園蘂が發達した. 遺傳的なもの, 病的なも のの外,キメラによるものも多く,接木, 插木によつて繁殖させるが, 種子による繁 殖も行われる.アダムノエニシダ(→エニ シダ)と呼ばれるキバナフジとベニバナエ ニシダのキメラは1825年頃接木によつて 造られたものであり現在は接木によって 廣く繁殖されている。 我國では八重唉き で紅と白の源平林というキメラと思われ る觀賞花を始め、ツツジなどの花にも斑 入りを見る。斑入りの主對象は葉で, 德川 時代以後この栽培が盛んとなり, 花壇網 目(1681)にスジガヤが集鉄されているの をはじめとし、草木奇品家雅見 (1827), 草木錦葉集 (1829) などの専門書が出 版された.斑の入り方で「うぶ」,「切斑」, 「胡麻斑」,「網斑」,「縞斑」,「虎斑」,「ぼた 斑」,「黒斑」,「爪斑」,「覆輪」等の呼稱があ る. シダ類,裸子植物,被子植物にわた

って多くの斑入り品種が發見され栽培されている。

フウ Liquidamoar formosana Han-に自生する落葉喬木で公園や庭園にも栽 植される・幹は高さ3)m以上にも塗 し,葉は互生して長い柄を有し,ややトウ カエデに似て3裂し淺心脚,裂片は3角 狀卵形で長く尖り鯵邊に細鋸齒を有し縱 横共に7-12cm ある. 春葉腋から雌雄別々 に有柄の花序を出し, 雄花は多數頭狀に 集つて更に短緩狀に着き, 雌花は頭狀に 進り,花は何れる花被を缺く,果は球狀に 集り癒合し徑2.5-3 cm, 蒴をかこむ刺狀 **鯵片と宿存花柱があつて外親刺が生えた** ように見える。 秋季葉は黄色に變る。 幹 から出た樹脂を採集し乾したものを「楓 香脂」(フウコウシ)といい、淡黄色透明で 脆く精油を含み香氣を有し、オレフ油に 溶解して疥癬などに薬用として塗布し,漢 方では結核性の病氣に内用する. 結油成 分は桂皮アルコール (Cinnamic alcohol, CaH10O), 桂皮酸 (Cinnamic acid, CaH2 Oo), ボルネオール(Borneol, CoHisO)な どである。 樹皮は約10%のタンニンを, 葉は0.1% の精油[主成分はカンフェン (Camphene, CioHis),テルペン類などを 含む。また北中米原産のモミジパフウ (Sweet gum) L. Styraciflua I. は葉が 5-7裂していて、我園では稀に栽植され、 北中米では材及び樹脂が利用されてい る. 同屬のアジャ西部原産の L. orientalis Miller の樹脂は蘇合香(ソゴウョウ、 Styrax, Storax.→香)と呼ばれ化粧用, 藥 用, 桂皮酸製造原料に用いられる. フウ の材は淡紅黃白色で年輪明瞭, 堅くやや 重い・建築材, 船材として耐朽性强く, ま た諸種の家具,器具,臼,玩具等の製造 に用いる.

フウチョウソウ (フウテフサウ)Gynan-dropsis gynandra(L.)Brigget(Pedicel-

laria pentaphylla Schrank) (7 7 4 ョウソウ科)---薬名,白花菜. 中米原産 の2年生草本. 莖は高さ80cm 位になり 紫彩をおび毛がある。葉は堂狀複葉で万 生し、長い柄があり、小葉片は5片、倒 卯狀で兩端尖り,邊緣に細鋸齒がある。 花は莖頂に穂狀に咲き, 3片の荷があ り、腺毛を有する長梗がある。 夢片は4, 狭披針形で約5mm. 花瓣4, 時には5. 長 さ約1.6 cm, 倒卵形で狹長脚をなす.6 雄 遊は1本の共通柄を有し、子房は雄蕋と 共同の長柄上に坐す. 花後長梗を有する 長蒴をつくり、種子は腎臓狀を呈する。 觀賞用となるが、近年これを見ることは 称で,寧ろセイョウフウチョウソウ Cleome spinosa L. を普通に見る. 暖帶熱帶 に廣く分布している。この種類は托葉が 單一で雄説は共通の柄を有しない。

フキ Petasites japonicus Maxim.(キク科)——我國特有の山菜で,各地のやや 濕つた土地を好んで自生し、また栽培される多年草

で長を殖はを関に牙唯早な大のれる地い,いし長有形不が雄春いき苞てる地い,以しで齊あ別葉らいに花をないまでない。



第353圖 ツワブキ

出し、頭花は鬱房駅にならび、小花はすべて筒駅白色で白い冠毛を有する。 位に 包まれたまだ若い花態全體を一般にふき のとう(叢)と呼び、一種の精油を含ん

で特有の香氣と苦味(成分は明かでない) があり、熱湯に浸して後、煮食しまたは 味噌と共にすりつぶして食べる.民間で は鎭塚、健胃の効があるとし、薬もできて いる. 葉柄, 特に若いものは種々に調理さ れ廣く食用とされる. 葉身の部分を去つ て葉柄を採り, 先ず敷分間茹でて後冷水 に浸して皮をむき, 更に数時間水に浸し てあくを救いた後,煮付,味噌和え,佃煮 等とし、また細かく切つて飯に炊き込む. 民間では窪置薬として用いる. フキの葉 柄は又いろいろに利用され, 鹽漬, ぬか 膏, 乾物, 砂糖漬等として貯え食用とす る「きやらぶき」は最も美味とされる.こ れは輕く茹でて皮をむき半日位乾して後 長さ1寸許りに切り、釜に入れて鹽と醬 油を加え弱い火力で煮詰め, 茶褐色に色 ずいたとき砂糖と醬油を加え火を弱めて かきまぜながら再び煮詰めた後, ざるに あげて急速に冷やして作る。根はイヌリ ンを含むが澱粉は存在しないといわれる. 栽培品種にはミズ(水)ブキ,愛知ブキ,赤 プキ,八ツ頭(ふきのとうを多く出す品 種) 等がある・肥料を十分に施せば良質の ものが得られ,5-6年で新株と植えかえ る. 時に促成栽培も行われる. またアキタ 7 + subsp. giganteus Kitamura (P. amplus Kitam.) は東北,北海道, 樺太, 千 島に自生し, 秋田地方で栽培されるもの が有名である。 葉は頗る大形となり時に 徑1 m餘に達し、葉柄も太く長さ1.5 mに 及ぶ. 花穂は利用せず葉柄を食用とし,煮 食しては大味であるが砂糖清に適してい る. 葉柄を陰乾にし中心の空洞に木の棒 を入れてステッキとして雅致がある。ま た「ふきずり」(富貴摺り)と稱して,薬 面と葉柄上部を乾腊標本とし, これを型 にして通常緑色の染料を塗り布や紙に摺 り,風呂敷,ふくさ,唐紙等に用いる.「飲 冬」はフキとは全く異なり我國に産せ ず, フキタンポポ Tussilago Farfara

L. で歐亞大陸, アフリカ北部に自生し, その若い花穂及び葉を乾したものを護方 で煎じて鎭咳袪痰の要薬とし,また歐洲 でも古くから用いられた. 「蕗」の字もま た誤用である.

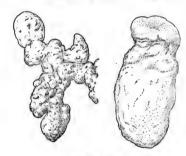
ツワブキ (ツハブキ) Ligularia tussilagin2a Makino は別屬の植物で我國暖 地の海岸近くに自生する多年生草本であ る.葉は常緑で質厚く上面に光澤があり, 晩秋長い花茲を出し頂に繖房花序をなし て黄色の舌狀花を有す3徑5cm許の頭花 を着ける。 觀賞用として廣く庭園に栽植 され、切花にも用いられる。葉の大形の もの、淡黄の斑あるもの、縮れたものな どの園藝品種もある.民間では葉を煎じ, 或は生葉のしぼり汁を魚肉の中毒に服用 し、葉をあぶつて化膿、瀑疹などに貼る。 若い葉・柄はフキと同様に皮を除いて食 用とする. 根にはセネシオ酸 (Senecioic acid, (CH3)。C=CH-COOH) が含まれ ている.

フクジュソウ Adonis amurensis Regel et Radde (ウマノアシガタ科) ---福 龗草,元日草(ガンジツソウ).本邦中部, 北部に多く産する多年生草本で高さ20 cm 内外,根莖は短大で,多數の暗褐色の 稍太い針金狀の根を生じ, 莖は葉と共に 淡緑色で質軟かく,葉は互生し,長柄を具 え, 3回羽狀に細裂し,基部の葉數簡は 葉片なく 葉柄は鮨 をなして 緩く 茎を包 tr. 上方は疎に分枝し、各枝端に徑3cm 許の光澤ある黄色花を各1輪開く. 外片 敷簡は募片であり, 外面帶褐オリーブ色 を呈し, 花瓣は十数片あり, 中に多雄蕋 と熟後痩果となる雌蕋を多く球狀に集め る. 花は初め淡黄色で緑色を帶びるが, 後に黄金色となり, 日々朝開いて夕方閉 じる. 樺太, 北海道には平地にも生える が,本州の西端,四國,九州では深山幽 谷にしかない.産地によつて多少は性狀 を異にし, 秩父産のものは花色濃黄で,

並は太く肥えるが, 花は立派でない、帯 梅産は淡黄色の受咲で夢の裏面は濃紫を 呈して上品であり、信州産は藁に赤味を 帶び, 佐渡のものは淡黄大輪である。加 賀白山の産は極めて大輪の淡黄色, 北海 道のものは濃黄である。これら山掘り品 は江戸の花戸によつて次第に改良され一 時は極めて多くの品種を生じた. 本邦に おける最初の記錄は伊藤伊兵衞の花埔地 錦抄(元禄7年,1694)で,元日草の名を記 して, 祝儀の花として紹介されたのが最 初であるが, 元禄時代既に黄金色以外に 紅,白,綾,綠,外篻葉狀を呈するもの 等が知られ, 文化から天保にかけてその 培養が最も盛大となり段唉, 七子唉, 菊 唉, 細唉, 千重唉などの品種を出すやらに なつた. 文久2年 (1862) の泉本儀右衞 門 D本草要正には、紅花 7種, 白花15種, 八重唉10種, 段唉7種,大輪17種,細唉及 び絲咲11種, 青軸打拔8種,絞り8種,變 り物17種, 瞿麥咲8種, 葉替(ハガワリ) 11種, 奇品 7種, 合計 126 品種が學げら れた. 段唉は花中から段をなして再び有 柄の花を生ずるもので3段吹も知られ, 他に花瓣がすべて葉狀に變化したものも ある. 石井勇義は昭和9年現在で東京地 方に60餘品種があると述べている。その 中福壽海は正月の床飾用品種中の代表的 なものである。青梅産から導かれた古い 品種で性質は丈夫である. 秩父紅, 緋の 海等は紅色種であり,他に濃緑色のもの, 黄で爪赤等ある. 東京には青梅, 群馬そ の他で専門的に培養したものが入つて來 る. 正月用のは普通埼玉縣大里郡で桑園 の間作にしている.業者は年末に掴り起 して唐室(トウムロ), 濕室, フレームそ の他につめ込み保温して開花を促進する が、優良品は自然の儘に放置して2.3月 に花を見る. 培養土は腐棄土に壤土を同 量加え,砂を少量與えたものがよく,根 は長大旦つ强剛で, 鉢植別にするには充

分大きい鉢を使用した方がよい。 花戸で 行うように根を切り縮めて小鉢に植える 法は翌年の花を犠牲にする。6-9月の間 には半陰處に置き, その他は十分日光に 當てる.生長は緩慢なものであるから.多 量に肥料をやることは却って塞がある。 繁殖は株分けにより, その適期は葉の枯 死した土用あけから8月中である。新品 種の作出のためには實生をする. 5月頃 痩果の成熟するのを待つて, 採播すると, 3週間で發芽し、翌年本葉を生ずる。以 後級慢な生長を續けて5-6年で開花す る.一般に珍奇な品種ほど繁殖力が弱く, 培養には相當注意を要する. 根, 莖, 葉 等には强心性配糖體アドニン (Adonin. C24II40O9) が含まれるが, 特に根は强心 劑として用いられる.

ブタリョウ(プクリャウ)(擔子菌類) 一茯苓はサルノコシカケ科の Poria Cocos Wolf の菌核(Sclerotium)であるが 從來その事質が判明しなかつた点に。不



第 354 圖 左 チョレイ, 右 子實體を 有するブクリョウ

完全菌として扱われ Pachyma Hoelen Rumpf. の名で呼ばれた。普通クロマツの地下の支根を中心にして,これに規狀に發生する。形狀は區々で球狀,精圓狀のサツマイモを連想させるが,外部は黑く松肌のようであり,大形のものは1kg

にも達する. 稀にこれに白色で、無柄の子實體が生じ、表面に孔口を露して胞子を排出する. 胞子は圓柱狀で、無色、1 端が噴狀に曲り、大さは7.5×3-3.5μ・本品は松根を發掘することにより多数得られるが、古來茯苓突きと稱し松林の地中を鐵棒で突きその所在をつきとめて掘る方法で採集されていた. 茯苓は一名マツホドとも呼ばれた. 漢方では有名な薬劑であるが、成分としてはパキマン(Pachyman)、エルゴステリン(Ergosterol, C₂₈H₄₃OH)、糠類が知られているに過ぎない. 主に利尿薬とされる. 家畜の飼料とする地方もある.

これに似たものに緒答がある. Polyborus umbellatus Fr. というサルノコシカ ケ科に屬するチョレイマイタケの菌核 で, 多年にわたり, ブナ, ナラ林の落葉 の堆積した地中に水平に發達し, 分枝法 は不規則で,大小不同のくびれがあり,黑 褐色で内部は白色であるが乾品は黑く, 光澤があり,破碎面は淡褐を呈し,成長 の程度で大小區々であり時に徑 30 cm に 及ぶ大塊をなすが普通は10 cm 内外であ る. 岩手縣南部地方の古方言であるオニ ノカナクソなる稱呼は形狀をよく表現し ている. これから年3回子實體を發生す る. 子實體は淡汚褐色の傘形で, 多くは 多數簇生する. 山形では猪苓マイタケ, 岩手ではハギホド,ナツマイタケ,會津で は猪苓タケ又は猪苓ナバと稱し食用にす る. 地方により、このものの寄生する木 は、遅れて黄葉するという説がある。神 農本草以來著名な漢薬であるが成分はま だはつきりしない. 用途は茯苓に似てい るが用法は異るようである. 漠薬として 市販され,福島縣が古來名高い産地であ る. 別に雷丸というものがあり、雷管、 竹苔, タケホドなどともいう。マツタケ などと同じ科に屬する雷丸菌 Omphalia lapidescens Schroet. の菌核で竹林に産 し、黑色不定形の徑 2-3 cm の圓塊をなす。 漢薬で驅蟲, 小見藥などに用いられる。 恐らく本草綱目の「三蟲を殺し, 毒氣を 逐い, 小兒の百病を除き」に基くもので あろう (→驅蟲藥).

フタサイミ Ahnfeltia furcellata Okamura. (紅藻類)——別名ハチジョウフノリ、ワジコサンノリ、八丈島、紀伊方面の太平洋岸及び九州の日本海岸に産し、干滿潮線間の岩礁上に生える。根は 敷状で固柱状の中軸を出し、叉状に正しい分岐をするため、半球状の養生體となる。高さは 3-8 cm で、太さは1-2 mm あり、濃紫紅色を呈し軟骨質である。織物用の棚に用いる。

フサザクラ Euptelea polyandra Sieb. et Zucc. (フサザクラ科) ―― タニグワともいい、本州、四國、九州の山地に自生する 落葉喬木で 高さ10mに達する. 葉は互生し細長い柄があり、卵圓形で先端急に尾狀に尖り、緑夢に大小の鋭い銀齒を有し、長さ6-12 cmある. 早春、葉に先立つて短枝上に有梗の小花を簇生し、花は花被を缺き、多數の雌雄蕋を有し、雄蕋が先に熟する. 果は扁平でやや精圓形の歪んだ翅があり、房狀に梗上に集まる. 材は邊材も心材も灰白色で比重 0.68, 提物、艪、櫂、建具、薪炭材などとする. 樹皮からは鳥種*が採れる.

フサモ Myriophyllum verticillatum L. (アリノトウグサ科)——北半球、北アフリカの温帶に廣く分布し池沼等の水中に生ずる多年生草である。莖は細く,根莖は泥中にあつて節から多くの鬢根を出す。葉は各節に4.5枚輪生し無柄で細かく羽狀に全裂し,裂片は絲狀をなす。枝の先端は水上に挺出し,その部の葉は多少短縮し裂片やや廣く,夏その葉腋に無梗の微細な花を着ける。雌雄花を異にし下部の節に雌花、上部に雄花を着け,雌花の花被は不完全で4柱頭ある1雌蓝を

有し, 雄花は4萬片, 4花瓣, 8雄蕋を 有する. 冬期には棍棒狀の繁殖芽を作つ て越冬する。 これに似たホザキノフサモ M. spicatum L. は葉やや短かく4枚輪生 し、水上に細い穗駅花序を出し輪狀に小 花を着け、小苞は短小で花より短く、冬も 確芽を作らない、この類は金魚鉢その他 の水槽中に栽培される. 一般にキンギョ モの名は近年マツモに用いられるが、元 來はホザキノフサモをかく呼ぶのが正し い。また關西にはオオフサモ M. brasiliense Cambess.が歸化し野生狀態になつて いる處もあり、 莖は長く水上に挺出して 輪生葉をひろげ帶白綠色を呈している。 マツモ Ceratophyllum demersum L. は マツモ科に属する全く異つた植物で,沈 水性で根を有せず、葉は10枚内外輪生し、 1,2回叉狀に2岐し,裂片は針形で微細な 鈎繭をもつ、花は8-10裂した總荷片を具 え,無花被で雄花は多數の雄蕋を有し,果 實には3-5本の角狀の細長い突起がある。

フジ (フヂ) Wisteria floribunda DC. (マメ科)-----我國の山野に廣く自生 する落葉藤本で,蔓は極めて長く伸びて 右巻きに他物にまきつき, 老大なものは 徑數十cm に達する.葉は互生し,奇數羽 狀複葉で小葉は短柄を有し長楕圓形で尖 り圓期、綠邊少しく波狀をなし、5-8月長 い總狀花序を垂下し,淡紫色の蝶形花を 多數着け美しい. 莢は細長く長さ20cm以 上になり垂下し,細毛を密生している.我 圏では極めて古くから庭園に栽植され、 藤棚としたり、盆栽作りにしてこれを觀 賞した. 又盆栽にすることもある. 從つ て園藝品種も多く, 花穂が長さ1m以上 にも及ぶノダフジ (野田藤),白花を開く シロバナフジ,淡紅花を開くアケボノフ ジ,八重唉のヤエフジ,斑入葉をもつカワ リバフジ等が知られている。 種子は焙つ て食用とし、また民間では緩下劑に用い る。 春若葉は茹でて十分あく出しをし水

に浸してのち,浸し物,和え物,煮付等に して食べられる.花も茹でて和え物とし, また驚傷に浸し乾して貯える. 蔓は頗る 强靱でものを縛り、 籠などを編むのに用 い、繊維をとつて布を織る。また大形の幹 を輪切りとして土瓶敷を作り山間行樂地 の土産物としている. 我國西南部には別 種ヤマフジ W. brachybotrys Sieb. et Zucc. が自生し、蔓は左巻きでフジに比べ 葉は兩面とも毛多く花穂は短かく花が大 きくて香氣が强い. この種も時に庭園に 栽植され,殊に白花品はシラフジといわ れて廣く觀賞用とされている. フジは藤 と書かれるが、これは漢名「紫藤」の略で、 藤の字はつるを意味する. 農密には支那 産の「紫藤 |はシナフジ W. sinensis Sweet で我國には産せず、ヤマフジに似ている が成葉はほぼ無毛である.

フジウツギ (フヂウツギ) Buddleja japonica Hemsley (フジウツギ科)---我國の山野に 自生 する 落葉小灌木であ る. 高さ1 m 内外で分枝し, 若枝は4角で 稜に狹い竈があり,葉は對生し短柄を有 し長楕圓狀披針形で先端長く尖り繰りた 不齊の低齒牙があり、夏、枝端は弓狀に垂 れ終釈花序をなして密に小花を着け、花 冠は紅紫色で長さ1.5 cm 許の細長い筒部 は彎曲して下へ向き細毛を密布し, 先端 4裂し,裂片は小さく卵形で平開し,後,長 **特間形の蒴果を結ぶ。有毒植物で全草に** 刺戟性結油及びサポニンの1種を含み, 魚類を麻酔させる作用がある. 本層には 外國産の種類に花の美しいものがあつて 我颐でも往々觀賞用として栽植される. 東南アジヤ産のタイワンフジウツギ(= オイフジウツギ) E. asiatica Lour. は 葉の下面が自く。 花は白色で筒部は淡黄 を帶び香気があり切花に質用されるが冬 季は室内で保護する必要がある。また支 那産の B. Davidi Franch. も近年廣く栽 植されるようになり、葉は下面白綿毛を

布き、花は紅紫色で口部橙色を呈し外面 毛少く芳香があつて美しく、切花に用い られる。戸外で生育し、挿木で繁殖でき る。その他トウフジウツギ(タウフヂウツ ギ)やフジウツギとの雑種等園藝品が多 く,特に歐米で廣く觀賞用とされている。

フジバカマ (フヂバカマ) Eupatorium Fortunei Turcz. (キク科)— **漢名**, 蘭草. 支那及び日本の産で原野の



漁れで上れ1
造全發は各るはけは
はなるが多なは、以揉香る生薬
選出する
が単、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、
、

<

第355圖 フジバカマ ある. 莖の

上部は識房狀に分岐し、多数の小頭花をつける。頭花は全部筒狀で淡紫色、花柱は選出している。秋の七草*の一で、古來この香氣が賞せられ、浴湯料、利尿、通經、黄疸に用いるが成分については詳しい研究がない。我國には同屬のものが數種あり、山野に最も普通なものはヒョドリバナ E. japonicum Thunb. である。

フジマメ (フヂマ×) Dolichos Lablab L.(マメ科)—アジヤ熱帯またはア フリカの原産といわれ,1年生蔓草として 廣く栽培されている。 陽西では本種をイ ンゲンマメと呼び,隱元禪師が承應3年 (1654)に我国へ持歸つたのはこの豆であ るという。またセンゴクマメ (千石豆), アジマメ(味豆)とも呼び,護名は鵲豆(紫 花)または『豆 (白花) である・蔓は長く延びてよく茂り,インゲンマメ*に似ているが、夏秋の頃薬腋ド長い梗を出し直



第356圖 フジマメ (成形圖説 十八)

フスマ (数)——Bran. 座類を製粉するときの副産物で、普通に数といえば小麥数を指すが、このほか大麥、ライ麥の数やトウモロコシの数もある。小麥の子實には內外 2 層の皮部と麩素層が澱粉層を包んでおり、製粉の時粉碎された種質から皮部と麩素層と胚が多少の澱粉を混じて粗粉狀をなして驚別される。これが数

である。成分(%)は粗蛋白は-15, 粗脂助3-4, 粗繊維10, 灰分5-6 で蛋白質, 灰分に富み栄養價が高い。 数は数*の原料となり家畜の濃厚飼料として重要であるばかりでなく, 粗質で空氣の流通が良いから黴の結準として適當で, これを原料として数塑 (→麴)を作る。 数差はアルコール*製造の時の糖化剤として, またタカジャスターゼの製造原料としての用途をもち, アメリカでは Moldy bran の名で通つている。

ブタラサ Ambrosia artemisiifolia L. var. elatior Descoutils (キク科)-北米原産の1年生草本で,近年我國の都 市路傍荒地に廣く見られる歸化雜草であ る。 莖は直立し高さ 40-100 cm に達し開 出した白毛を密生し枝を分ち,葉は莖下 部では對生し上部では互生となり柄を有 し,ョモギに似て1,2回羽狀に深裂し裂 片は披針形で粗鋸齒があり質軟かく, 雌 雄花序を異にし夏秋の頃雄頭花は枝端に 細長い總狀花序をなし,多數着き徑2-3 mm で管狀花のみからなり、雌頭花は枝 上部の葉腋に敷簡集り着き1管狀花から たり, 寝果は闽卵形凸頭で上縁に小刺を 有し長さ 3 inm許ある. 若い部分を摘み指 でてよく水にさらし苦味を除き,浸し物, 和え物として食用に供しシュンギクに似 た香がある. 本植物は往々群生して繁茂 し, 晩夏雄花が開花する頃にその花粉*が 多量に風と共に飛び散り, その鷢に米國 では花粉アレルギー (Hay-fever)を起す 主要な原因となつているが、我國では未 だそのような事は認められていない。花 粉の成分中比較的に大量なものは脂肪油 (10%),樹脂(17%)で,前者はセチルアル コール(Cetylalcohol, C16H34O),ステアリ ルアルコール (Stearylalcohol, C20H34O) などを含む. なおケルセチン配糖棚 (Quercetin-glucoside, C21H20O12)とイソラ ムネチン配糖體 (Isorhamnetin-glucoside) とが知られているが花粉病の原因となる ような物質はまだ見当らない。 英名を Ragweed 又は Hogweed という。→改

フタバハギ Vicia unijuga A'. Braun (マメ科)—— ナンテンハギ, タニワ タシ,アズキナともいう. 我園の山野に多 く自生し、また東亜温帯に分布する宿根 生草本である. 莖は簇生し高さ30-80 cm, 疎に分枝し、稜があり無毛,葉は互生し 極く短い柄があり、基に1 計の小託葉を 有し,頂に2枚の斜出した小葉を着け,小 葉は長精圓形で兩端細まり全線. 長さ2-6 cm,夏葉腋から短い總狀花序を出して紅 紫色の蝶形花を着け,花は長さ1 cm 餘,莢 は長さ3 cm 許で平滑である. 春若苗が10 cm 餘に延びた頃摘み, 茹でて和え物,浸 し物, 汁の實等にして食するが, 少し遅 くなると莖が殊に硬くなり易い.

フダンソウ Beta vulgaris L. var-Cicla L. (アカザ科)---トウチサ(タウ ヂシヤ)とも呼び, 漢名は蒸菜, 英名は Chard 又は Sea-kale beet. 植物墨トはサ トウダイコン*と同一種で、歐洲原産の 同一原種から出たものと考えられてい る. 1年生又は越年生草本として畑に穀 培される. 根は直根で肥大することな く,根生葉は叢生し,太い肉質の葉柄を有 し, 卵形又は長卵形全線でやや心脚, 質 厚く少しく光澤がある。 莖は直立し高 さ1m内外に達し、 莖葉は互生し上部に 行くに從い狹長となり、6月頃莖頂に大 きい 圓錐花穗をなして 黄緑色の小花を 着け, 花果の性質はサトウダイコンと 同じである。薬をホウレンソウのよう に食用とする. 春蒔又は秋蒔にし, 殆ど 1年中その葉をかき取つて利用すること ができるのでフダンソウ (不斷草) の和 名ができた. 種子は1日水に浸して蒔く のがよく, 發芽後30cm 許の間隔に間引 く. 品種は日本在來種と西洋種に大別さ れる。前者は根生葉が多いが葉柄,葉とも

に細く特有の土臭があり, 古く支那を通 でて輸入されたものと見られる。後者は 葉敷は少いが葉柄太く扁平で白色,葉身 も廣く柔かで臭氣が殆どなく,近年廣く 栽培されるようになった. 1 變種サンゴ ジュナ(火焰菜, 英名 Beet) var. Rapa f. rubra DC. は葉柄,葉脈などが紫紅色 で、根はカブのように扁球形稀に紡錘形 に肥大して美しい紫紅色を呈し, 輪切り にすると同心の環狀紋がある. 根を食用 とし、十分茹でて軟かくなつたものを切 って主に酢等に浸してサラダとする. 滋養 多く甘味があり,歐米では廣く用いられ ているが我國では餘り普及していない. 肥沃な土を好み2箇月前後で成熟し,春蒔 のものは6-7月, 秋蒔のものは10月頃に收 穫し,薬を取り去つて土中に埋めておけ ば,翌春まで貯藏できる。普通成分の組成 (%)は水分97, 粗蛋白質 0.8, 炭水化物 2 などである.

フッキゾウ Pachysandra terminalis Sieb. et Zucc. (ツゲ科) — 我國の山地林 下に自生する常緑の多年生草本で,地下 莖は横走し莖の下部は地に伏して擴がり, 群落をつくる. 高さ20-30 cm許となり緑 色,薬は互生し毎年新莖の上部に集まり 2-3年枯れず莖に斷續して着き,柄を有し 便ね倒卵形楔間で上部に粗鋸齒があり, 質やや厚く長さ2-8 cm. 並頂に單一又は 分枝したやや短い穂狀花序をなして淡黄 緑色の小花をつけ, 花は基部が小苔に包 まれ,4花被を有し雌雄の別がある. 準花 は穂の上部に多く、4雄蕋を有し、雄花に は2花柱がある. フッキソウは富貴草の 意味で一名キチジョウソウ,吉祥草と呼び 何れも常緑でよく繁殖するのでかく名付 けられた。庭園の下草として栽植するの に適し, 時に斑入りの園墓品もある.

フトイ (フトキ) Scirpus Tabernaemontani Gmelin (カヤツリグサ科)—— 池沼に生ずる多年主の水草で , 長大な根 並を泥中に張り、2mに達する圓柱駅の 並を出す。葉は顕釈で莖の下部につく。 花葉は莖頂に1箇の苞を伴つて現れ、長 短不同の單立または分枝した敷梗の集合 で、各種末に褐色の小穂をつける。 小穂 は精圓狀, 褐色で長さ7-9 mm, 各花の領 は褐色, 花柱は2叉する. 痩果は倒卵形 で扁厭され、果實の下部には剛毛が約6 簡ある. 莖に白斑のある1品をシマフトイ f. zebrina Makino という. ともに觀賞用 に供し,また,がまむしろ,おいむしろと 稱する敷物*をつくる。別にやや大形で 柱頭の3岐するオオフトイ S. lacustris L., 莖のやや3稜性を呈するコサンカク イ var. carinatus Clarke などがあり, いずれも類似植物である.

ブドウ(アダウ) Vitis vinifera L (ブドウ科)——葡萄. 古名はオオエピカツラ(本草和名),エピカツラ(倭名抄)、オオエピカツラは葡萄に對して異えられた和名であるが,當時はまだ葡萄の生本は渡來していなかつたろうといわれる・エピカツラともエピともいつたのは野生の同屬植物の名を葡萄にも通用したためである.葡萄をブドウと呼んだのは中世以降のことで(易林本節用集など)その頃には我國にも葡萄が栽培されていたと想像される.

徳川時代に入ると、毛吹草に嵯峨が、雅州府志に嵯峨と京都の大宮とが、本朝食鑑に甲州、駿州、武州八王子邊が産地としてあげてある。また食鑑には「東都にはただ八九月(今の9-10月)にあるが、久しく留める(貯える)ことができるい、海西のものも同様である。北の圏には全くなく、たまたまあつてもよくない」としるし、倭漢三才圖會には「甲州の産は粒が大きく味が甚だ住い」とあるほか、産地の中に河内の富田林をあげている。本草網目啓蒙には「京都に産するものは淡緑色で透明である(緑葡萄)・西

陣に植えるものがよく,大宮葡萄と呼ぶ。 また白色なのをシロブドウ (水晶葡萄) という」、「紫色なのをクロブドウ(紫葡 猫)といい、東國に多い」とあるのは甲 州葡萄のことである。また「紫葡萄の形 の長い者をナガブドウまた江戸ブドウ (馬乳葡萄)と呼ぶ」ともあつて、甲州葡 菊の外に、緑も白も質の長いものもあつ た。本草圖譜にも深緑色で透明な「水晶 葡萄」というのが圖説してある。 菊池博 士によると,江戸時代の「綠葡萄」,「水晶 葡萄」は恐らく明治の中頃まで俗に「白 葡萄」と呼んでいた甲州葡萄の色の薄い 品であつて、「馬乳葡萄」もまた甲州葡萄 そのものに過ぎないようであり、みな支 那本來の綠葡萄乃至馬乳葡萄ではあるま いということである.

甲州葡萄は江戸時代以前からあつたと 思われるが、その來歷を詳かにすること ができない。元來,北支系の品種で,かの 地に栽培されていた普通品種を輸入した ものであろうというが、いま北支にはこ れに相當する品種が見出されない. ただ 「龍眼」と呼ばれる品種は實が圓く,果皮 が厚く,果肉が柔軟多漿で,果皮と果肉と 離れにくく,皮の色も紅紫色で,貯蔵に堪 えることなど甲州葡萄に似ているから, 甲州葡萄は恐らくこの龍眼から實生で變 生したものであろうといわれる。また京 都には昔から聚築葡萄という紫黑色の品 種があって昭和のはじめ頃まで残つてい たが、これも北支系の品種と考えられて いる. 本草圖譜に「近頃, 白河侯の園中に 實の大きさ大豆ほどで淡紫色で核なく, 味の甘いものがある,云々」とある「瑣々 (ササ)葡萄」も支那渡りで, Curr. nt grape の1品種であろうという.

明治に入ると、歐米から多くの品種が 輸入された。清國からは、大白葡萄、大 紅葡萄の2種が渡來したが、大紅葡萄は 龍眼であろうといわれる。後に明治30年 頃から、長野で栽培された善光寺葡萄と

いうのも、この龍眼であった。新來の歐 米品種は、明治 10-20 年の頃, 各地で栽 培され、甲州葡萄もそれに伴つて普及す るに至った、現在、葡萄は札幌から九州 の南端まで作られるが, 甲州葡萄の2大 産地は,山梨縣と大阪府とにあり,大阪 府南河内郡道明寺村澤田は, 古くから甲 州葡萄を栽培したと傳えられ,明治14-15 年頃にもその名が高かつた。 同郡の富田 林も正徳の頃にすでに知られていたこと は前に述べた.現在,栽培の中心地は中河 内郡にあって生駒,葛城山脈の西麓がそ の主な栽培地帶をなし、そこから出るも のが河内葡萄の名で, 京阪神の市場に決 られる。 山形縣も明治以來の産地で近年 よい甲州葡萄が出るようになつた。大正 頃に現われた「甲州三尺」というのも 北支系の品種であるが, いま北支にはこ れと同じ品種が見あたらないという。

明治このかた栽培された歐洲葡萄は病 害のため、跡を絕つに至つたが、米國葡 萄は各地にひろまり, その品種は次第に 淘汰されて、いま栽培されるのは Delaware & Campbell early などになった. Delaware は 赤紫色で小粒の甘い品種. 普通にイタリヤと呼ばれ,8月末に紀州 や河内から出はじめ、盛りには甲州か ら、後には山形から出る。Campbell early は, 濃紫黑色で粉白, 厚い果皮と, 酸味 の强い,かたい果肉とをもつ品種で,岡 山, 廣島, 福岡などから出る。 すべて米 國葡萄は、歐洲やアジャの葡萄とは系統 を異にし, 北米産の野生種およびそれと 歐洲種、または野生種交互の雑種に由來 するものが多い. 歐洲葡萄のフレーム栽 培は、明治20年前後に起り、昭和に入 つて, 京都山科, 岡山等から盛んに出る ようになったが、現在、おもな品種とし て栽培されるのは Muscat of Alexandria で、その他には Gros Colman や Canon Hall Muscat などが僅かに作られ る。すべて果肉が緊まり、果皮が薄く、 果皮と果肉との離れやすい、皮をむいて食べる Muscat 系の品種である。しかし、 歐洲葡萄にも、甲州葡萄のような果皮と 果肉との離れにくい品種もなくはない。 葡萄の品種改良は、わが園では、川上善 兵衞、大井上康兩氏の努力に負うところ が多く、兩氏の作り出した我國の風土に 適する優秀な新品種も少くない。現在、 山梨、大阪に次ぐ産地は岡山で、福岡、 廣島、長野なども著名である。

前にも述べたように甲州葡萄は貯藏に 堪えるから, 昔も夏のはじめに江戸の市 中に出るものがあつた. 貯蔵の方法は新 数の管を採って露を拭い,擦れ合わない ように、その果穂を箱の中に吊り下げ、か たく蓋をして箱を高い所に置いて風濕を 防ぐ、また樹の上にある果穂は藁で包ん で冬を越させることもある。 戦前まで多 量に輸入していたカリフォルニヤの乾し 葡萄は小形で楕圓の Sultanina という無 核歐州葡萄の1品種を乾燥したものであ るが, 我國のような多濕な地方では火乾 のほか,その製造は困難であるから, 戰後 もまた再び輸入されることであろう。 な ほ葡萄は生食の外, 甘く煮て口取の前盛 りにし,葡萄膾にも作る.また實を搾つて グレープジュースを浩る (→罐詰).

葡萄の原産地は裏海及びコーカサス地方といわれ、古くからその地方や中央アジヤ、ペルシャ、印度北部などに栽培されていた、支那へは中央アジヤから傳わり、葡萄のほかにも古くは蒲陶、蒲桃、葡桃などと色々な字があてられたが、それらはみな古いイラン語のBudaw(ペルシャ語でBudawa)の音響字にほかならないという、史記の大宛傳には、大宛(今のフェルガーナ地方)から漢の使がその種子を持ち歸つたと傳えている。名醫別盤によると、葡萄に朧西(甘肅省萬州地方)、五原(綏遠省陰山山脈の南麓)、燉煌(甘肅省西端部)の山谷に生ずとあつ

て、その頃、これらの地方が産地であったことがわかるが、西方塞外の地方に 既に古くから栽培されていた葡萄は、東 衛して西北から支那の本土に入り、後に 陝西、山西、河北、山東の北支諸省にひ ろまり、ここに漢民族による栽培地帶が 起るようになつたといわれる。

名譽別録にあるように, これらの地方 の葡萄はおもに山谷に作られ,また石や 土の塀をめぐらして栽培される、これは 春の發芽のときに,黄土を降らす北風が, 寒氣と乾燥とをもたらすのを避けるため である。またこれらの地方では,冬の 間, 葡萄の蔓を巻いて土に埋めるが,こ れも寒氣と乾燥とを防ぐ手段で, 古くか ら行われる栽培法である。中支のような, 温暖で冬もあまりその必要のない地方で も習慣的にこれを行うのが見られる.我 園でも明治20年代の頃,北陸や東北の寒 い地方で、この方法が行われたことがあ つた. この方法がある爲に, 葡萄の栽培 は他の果樹に較べてはるか北方にまで及 び、大陸では北緯 45° 以北にも作り得る 場所がある.

葡萄は西來の果樹で, 支那人に珍重さ れたため、古くから色々な品種が知られ ていた。例えば馬乳葡萄は長い質の品種 で、緑や紫があつた、紫葡萄は紫で大小 があり, 水晶葡萄は白, 蜀には緑葡萄が あつて西域のものは更に優れていた。無 核の瑣々葡萄も西域に出で、中國にもあ るが, 種子のあるのは甚だ稀であった. また塞外の品種にも, 瑣々, 馬乳, 瑪瑙 などがあつて, 昔と今の品種に同名のも のが少くないのは、葡萄が長命な果樹で, 且つ多くは挿木によって繁殖させる結 果,古い品種の珍るものが多いためとい われる. 現在, 北支で栽培される主な品 種は、牛奶(ギュウナイ)と 龍眼とで, その他にも各地に様々な品種がつくられ ている. 牛奶は馬乳葡萄風の實の長い品

種で、淡黄緑色を帯び、果皮が薄く、果肉が 緊まり、果皮と果肉の離れやすい品種で ある. 龍眼は最も普通な品種でさきに述 べた. 北京の市中に多く出るのは主にこ の兩品種で、これに次ぐ玫瑰香は最近輸 入された歐洲品種であるという。なお 小さい質が果々と著いて大きな穗になる 瑣々葡萄は,無子露と共に,無核の品種 として珍重される。新疆省の哈密(ハミ) 地方から北京に來る乾し葡萄は、この無 核小粒の雨品種のほかに, 有核大粒の1 品種が用いられ, 近來, 米國から輸入さ れる製品とは一見して區別されるとい ら. 無子露は恐らく小豆細亜やペルシャ 産の Sultanina, 瑣々葡萄は Currant grape の1品種で、古く西方から、天山南路を 經てこの地方に使わつたものであるうと いわれる。乾し葡萄は,支那では葡萄乾 といい, 哈密地方のほか, 山西省にも作 らたるが,哈密の品は天日で乾燥し,山西 のは有核大粒の品種で火乾する。 太原地 方は葡萄酒ができ、 唐以來の産地として 聞えている (一葡萄酒).

わが圏の山地に野生する1種にヤマブドウ V. Coignetiae Pulliat がある。四國の高山、本州中部以北,北海道、樺太、鬱陵島に分布する・紫黑色の小果を結び、山の人が生食、醸造する外、葡萄酒の著色用に使われる。またシラガブドウ V. amurensis Rupr. は北支、満洲、朝鮮、アムール等に分布する北方大睦系の葡萄で我園にはただ備後の一部にだけ見出される。大陸では、果窓や果質の形狀に多くの變異があるというが、まだ栽培に移されたことはない。生食、醸造用のほか、果汁、清源飲料用になり、葡萄酒の著色に用いられる。兩種とも秋季、美しく紅葉する。葡萄と巨様に棚に作る。→改

ブドウの果實は水分約 87 %を含むほか,酒石酸,轉化糖,蔗糖,葡萄糖,果糖,イノシット,ペントザン,タンニン質,レ

シチン、ロイシン等を含む。またビタミンB1,Cも少量認められる・果皮の紫黒色は葡萄 若葉の赤色色素と同じくエニン(Oenin, C23H25O12CI)と呼ばれるアントシャンの1種でマルビジン(Malvidin, C17H15O7CI)と葡萄糖との結合物で葡萄酒の赤色はこれに基ずくものである。材は邊材赤白色心材赤褐色で輕く,彈性强く粘り氣が强いため杖として用い、また大徑のものはときに室内の飾柱とすることがある。樹皮を用いて籠などを作る。

ブドウシュ(葡萄酒) Wine, Grape wine. 葡萄酒はブドウ*の汁液を醱酵させて製した酒であるが, Wine という語は葡萄酒以外の果實酒をも含み、場合によっては更に廣義に使用されることもある。西洋における葡萄酒の起原は神話時代にまで遡るが, 現在における酸造の中心地はフランスをはじめ地中海諸國で,世界總產額の7割はフランス, イタリャ、スペインで産出し、各國にそれぞれの名品がある。本邦における葡萄酒の起原は鎌倉初期に甲州でヤマブドウを酸したことに始まるといわれているが、製造が工業的規模で行われるようになつたのは明治以後のことである。

葡萄酒を製するには滴みとつたブドウの熟果をローラーにかけて潰し、果梗を縮別除去してから離酵機に入れる。ブドウの果皮には葡萄酒酵母菌 Saccharomyces ellipsoideus の外に種々な酵母菌や細菌や黴の胞子などが附着する。果汁が酸性であるため細菌類の増殖は自然に阻止され、野生酵母菌の1種である Sac. apiculatus がまず繁殖して醱酵を起し炭酸ガスを放出して燥氣的狀態を作り出すから微や産膜性酵母菌の増殖も抑制され、やがてアルコールに剥する耐忍度が低いためこの酵母菌は活動を停止し、これに代って真正の葡萄酒酵母菌がほぼ純粹な狀態で獨占的に繁殖して醱酵が進行する。

しかし順調な醱酵を保障するためには潰 した果實を亞硫酸ガスや亞硫酸鹽で處理 して有害菌を除くのが安全であり、また 最近では優良た葡萄酒酵母菌を撰揮分離 して純粹培養したものを加える方法も普 及している。 酸酵の初期には1日に數回 ずつ醱酵槽の内容を攪拌混和するが、こ れは酸素を供給して酵母菌の増殖を促す と同時に, 色素やタンニンの溶出を容易 ならしめる目的をもつのである. 醱酵が 感んになると液温は上昇し(30°Cを超 すときは冷却を要する)炭酸ガスの氣泡 の放出に伴つて液中にある果皮, 種子そ の他の固形物から成る粕が液の表面に吹 き上げられ, これが集つて帽(Cap)と 呼ばれる厚い層を形成する. 旺盛な醱酵 が3-5日ほど續くと、その間に生成され たアルコールの作用で果皮中に存在する アントシャンの1種のエニン (Oenin)と いら色素が 溶出して 美麗な赤色 が現わ れ、 種子中のタンニンも液に溶け出して 來る. もしこの狀態で醯酵物を永く放置 すると溶出した色素が粕に吸着され液の 色は次第に薄くなるから, 比重計を使つ て糖含量を測定し、未醗酵の糖が或る量 **殘存している時期を見計つて吞口を開い** て液を分離する.これが若葡萄酒である. 粕は壓搾して液を分けるが, この液はタ ンニンを多く含み品質は良好でない。若 葡萄酒は炭酸ガスを遁がす装置(醱酵栓) を附した密閉槽に移し糖の殘部を完全に **酵酵させたのち敷回に亘つて濾過機を使** つて滓引きして清澄にする. 滓引きした 葡萄酒はカシ材の樽に詰めて熟成させる が, その間になお酵母菌の菌體やその他 の周形物が沈濃するから滓引きと詰替え を敷衍行う. 熟成期間中にアルコールの 1部は酸となる外,アルデヒドと反應し てアセタール (Acetal) を生じ,酸と反 鷹してエステルを作る結果, 被酸化物質 は漸減し, 味は圓熟し, 獨特の芳香 (Bouquet)を生じ、最初過飽和狀態で溶存していた炭酸ガスも詰替時に空氣中に完全に逸出する。熟成した葡萄酒は壜に小分けし、(0°Cで30分間火入れしたのち市場に出す。熟成に3-10年、壜詰後20-40年間貯護された品は最上である。以上の方法で製したのが赤葡萄酒(Red wine)であって、醱酵の前に壓搾機を使つて果皮やご子を除いた純粋の果汁から醸造したのが白葡萄酒(White wine)である。

品質は原料プドウの糖含量や酵母菌ン アルコール耐忍度によつて相違するから 一般にはいえないが、葡萄酒は平均10% 前後のエチルアルコールを含む。糖分は 殆ど存在せず,グリセリンは0.5-0.7%, 酸は0.5%程度である。この酸は少量の 酷酸やプロピオン酸を除けば不揮發性酸 であつて果實から移行した酒石酸と林檎 酸が大部分を占め、醱酵によつて生じた 琥珀酸と乳酸がこれに加わる。 葡萄酒に は人工的に砂糖を加えて甘味を附したも のや、ポートワイン (Port wine),シェリ - (Sherry),マディラ (Madeira)などの ようにアルコールを添加してその含量を 18%(容量)程度に高めたものがある。シ ャンペン(Champagne)は密閉場中で再度 **商陸を起させ炭酸ガスを高壓下に溶解さ** せた白葡萄酒で、フランスのシャンパー ニュ地方の僧院で最初に製造されたため その名がある. これを製するには葡萄酒 に甜菜糖と酵母菌の純粹培養を加えて耐 歴性の場に詰めてコルク栓を施し把持機 で固く締め上げた狀態で醱酵を起させ、 貯蔵中數回に亘つて場を少しずつ廻轉傾 斜して最後に壜底が眞上に栓が眞下に來 る位置にもち來たし,酵母菌の菌體を栓 の上に集め, 把持機を外して栓を抜き菌 塊を棄てたのち再び密栓する. 葡萄酒は 蒸溜してプランデー (Brandy) やコニャ ック (Cognac) を造り(→蒸溜酒), また酢 酸酶酵を起させ酢*を製造する.葡萄酒酢 (Grape vinegar) は西洋では食酢の最上 品とされており、Vinegar という語も元 來フランス語の Vin aigre すなわち酸つ ばい葡萄酒に由來する。 なお葡萄酒を滓 引きするときの沈津や貯藏槽の底に生じ た洗澱物の中には酒石酸が主として酸性 酒石酸カリュームの形で析出する. これ がいわゆる酒石 (Tartar) で酒石酸や吐 酒石等の製造原料として重要な物質であ る.

ブドウトウ (葡萄糖)---- d-Glucose, CaHioOa. 緑色植物の管 な光合成の最初 の生成物で、すべての緑色植物に含まれ る基本物質と見做すべきものである。 葡 萄糖は植物の生活エネルギーの直接の源 となるほかにその分子が幾つかつながり あつて, 麥芽糖その他の宣糖體となつた り、澱粉、セルロースのように貯藏や造 骼の目的に滴した物質ともなる。 このほ か多くの植物色素をはじめ, 各種の植物 成分と結合して配糖體の構成因子ともな つている。一般に植物の葉、莖、根、種子 等の甘味には大抵葡萄糖が關係している と考えてよい。葡萄の果汁を煮つめると 結晶性に析出するところからこの名が起 つた. 花粉や蜜腺には蔗糖、果糖等と共 に葡萄糖が含まれる. 古露柿(→カキ)の 白粉や蜂蜜の成分も同様である. 普通に は澱粉を分解して作る. 例えばジャガイ モ,トウモロコシ等の澱粉を稀硫酸(又は 稀鹽酸) 中に壓力釜で3氣壓30分ほど熱 して加水分解し,石灰で中和して濾過し, 炭末を加えて脱色し,液を真空蒸溜で煮 つめてシロップ 狀とし、少量の結晶葡萄 糖をまいて放置すると結晶狀に固化する から,これを遠心分離して乾燥する. こ うして作った葡萄糖の結晶は ColligO6・ H_Oで示されるように1分子の結晶水を 伴つている。葡萄糖は多くの細菌*,菌類 などの榮養源として重要であり、また葡 備酒*,ビール*などの醗酵基質(→アルコ

ール醱酵)として不可缺なものである. ブナ Fagus crenata Bl. (プナ科) 一我國の溫帶濶奪樹林に生じ本州中部 では1000-1500 m の地帶に所謂プナ群叢 を構成するので著名な落葉喬木で、巨大な

る大きさに 達する,除 光樹の代表 的な木であ る. 葉は精 圓形で往々 菱形に近ず き, 邊緣は やや波狀。 成葉では殆 んど平滑, 裏面脈上に 毛があり, 長き約9cm.



プ +

光澤がある。雄花は長梗の尖端に塊狀に 集り垂下し, 蔓は鐘形で通常4裂するが往 往8裂することがあり、雄花は多數なるも 20以下、雌花は短種を有し葉腋に生じ直 立,2,3 花集り,總苞にとりまかれ,總苞の 外側には軟い刺狀突起があり, 花は通常 6裂する微小な蓴を有し花柱は3岐する. 果管はほぼ4面體で長さ1.5 cm, 栗色, 通 常1殼斗中に2箇を見る。他に葉が大きく 裏面に軟毛があって殼斗が長種により垂 下するイヌブナ F. japonica Maxim. が ある. 昔歐洲ではブナ屬の植物の材を乾 溜して収穫するタールを一般にクレオソ ートの原料とした。 獨逸では往古プナの 木の灰を水洗し, 亜麻仁油に交ぜ壊疽, 創面疼痛に用いた.プナの材は邊材帶褐 色,心材淡褐色,堅硬で緻密、粘り强いがや や狂いを生じ易い. 伐採後比較的早く腐 朽することは缺點とされるが, 材料の豊 富なことと,大きい製材を得易い點で有 利である.木材腐朽菌のうち,ブナノクワ イカビによる黒褐色の鬱線を生じたもの

や、ロクショウグサレキンによる青變材は時に工藝品に利用されることがある。 船材、欄、橋、鐵道枕木(防腐劑を注入 して)、馬鞍、荷車、家具材、小器具材、 漆器木地、曲木椅子 その他の曲木細工、 るくる細工、棍棒、下駄齒、櫛、その他 の細工物に廣く利用されている。また燃 焼に跟いため硝子木型として好んで用い られる・薪材としても用いる。近時パルプ 用材として重きを加えつつある。イヌプナの材も殆んど同性質でブナ同様に用い 得るが大材は得難い。

フナバラソウ Cynanchum atratum Bunge (トウワタ科) — 我國の山野及び東亞溫帶に自生する多年草で,短く太い根莖から多くの髪根を下す。莖は直立し單一,綠色で高さ30-60 cm, 葉は對生し短柄を有し,楕圓形で尖り全邊,莖と共に細軟毛を密生する。初夏葉腋に黑紫色の花を簇生し,花冠は5深裂し,中央に蓋柱を有し,蓇葖は披針形で絹絲狀の種髮を有する多くの種子を入れる。根莖を採り乾したものを「白薇」(ハクビ)といい,漢方では解熱,利尿藥とし,主に支那から輸入する。有刻成分は明かでない。

フネ --- ゾウセンザイ

フノリ Gloiopeltis (紅藻類)—高潮線下の岩石上に多く發生して低潮線に
迄及んでいる。
懸は圓柱駅で多少叉
欣定する。
内部の紅織は弛緩し或は中空である。
中軸は長い圓柱駅の細胞から成
別, 眞直か少しく屈曲している。
ともある。
中軸から枝を互生して外方に分岐し
皮部を形成する。
表度は密に並んだ小細胞からできている。
フノリ類には次のような種類があり,何れも翱料及び食料に
利用される・1. フクロフノリ Gloiopeltis
furcata Post et Rupr. フノリ,イソッコ
(安房), ブツ (九州),モツネフノリ (志)
廳),フクロノリ(陸中). 外洋の高潮線附

近の岩上に生ずる。小さな盤狀根を以つ て養生し、急に膨れて圓柱狀になる。稀 に單條であるけれども多くは不規則な叉



第358圖 フクロフノリ

皮革感がある。産地は日本海,太平洋兩岸 で特に暖海に多い. 2. マフノリG. tenax (Turn.) J. Ag. 異名 ホンフノリ,ヤナ ギフノリ,スジフノリ,キンフノリ,キ ヌフノリ, ゴトウフノリ, マオゴ. 體は 養生して下部が細く莖となり10-20 cmの 高さと1-4 mm の直徑を有する. 數回叉狀 分岐をするが, その腋は圓くて廣く開い ている. 末端は尖つている. 飴色を帶び た紅色で軟骨質である。伊豆諸島,四國以 南の太平洋岸、九州全岸に産する.3.ハナ 7 / y G. complanata (Harv.) Yamada. 異名 オドリクサ,マツノリ(房州),ドン ザフノリ (九州). 高潮線及びその上方の 灌水帶の岩石に生ずる. 體は矮小樹枝狀 で,小盤狀の根の上に球狀に養生する.圓 柱狀または少しく 扁平で, 下部は甚だ細 く, 時に中空である. 高さ1.5-4.0 cm程で 幅1-1.5mm程である. 枝は廣開密生する. 頂端は櫛歯狀に並び尖つている。産地は 松島灣以南の太平洋岸,山口縣以西の目 本海海岸である、フノリの類は採集後晒 白して、アマノリのように抄製乾燥する. 組布綿布等の燃料にする外,素乾のもの は水に戻して酢浸して食する事がある. 乾燥したフノリを粉碎して作る粉フノリ

は三重縣地方で製造される.

フノリを抄襲するには第1に落類を飲 化し第2には脱驤を行うことである、軟化 するには醱酵操作と濕潤操作とを行う。 **濕潤法**は大阪地方で行われ「足伸し」,「皺 伸し」と稱して清水を注加して體を膨脹 させるか、 笊に入れて河中に吊して置く か,または倉庫の中の撒播藻に注水する 方法である. 醱酵法は庫中の藻類を15-30 cm の厚さに重ね 撒水した 後丘狀に集め て筵で被つて置けば2-3 日後に醱酵して 手を入れることが困難な程熱くなるから、 それを攜げて熱を放散させる。斯様な處 理を行つた後に鹽拔きを行うのであるが, それには單に流水中に5分間漬けて攪 拌後取出し水を切る方法と, 井水を2,3 回換水する方法とがある. 抄製には二つ の方法がある. その一つは紙漉きと同様 に水中に入れた枠の下に聳を敷き、これ に一定量の材料を入れて均一に濃がつた 領取出し水切りを行つて乾燥する. 第二 は「手干」の方法で警上に漉枠を置いて、 これに原藻を撒布し均一になる迄手で牆 げる. 漉枠の大さは地方によつて異なる が大阪地方では長さ 1.6 m, 幅 1.0 m 許 y である。なお製品に「ふのりのし」なる ものがあるがこれはフノリを煮て溶し粕 を去り, 琉球筵の上に流して乾燥した ものである. 鮑熨斗の代用品とし値段が 安いので需要が多い。

アハイ (腐敗) — Putrefaction.普通に腐敗といえば細菌その他の微生物の作用で有機物質が變質し悪臭を放つたり有毒物質を生じたりして本來の使用目的に堪えなくなる現象を指すが、生理化學的に見れば腐敗は廣義の酸酵*に入れられるべき現象であつて、當事者にとつて好ましくない酸酵生成物が生じた場合を特に腐敗と呼ぶのである。堆肥*の腐熟や土中における動植物の死骸、遺體、排泄物の分解は土壌微生物の作用による腐敗で

あつて、植物の業養生理の面から見ても自然界における元素の循環という立場から考えてもきわめて重要な現象である(→細菌、土壌微生物)。しかし、われわれの日常生活において特に注意を要するのは飲食物の腐敗であるから、以下主としてこの點について述べ、木材の腐敗すなわち腐朽は木材腐朽*の項で記述することとする。

食品の成分の中で最も腐敗を起し難い のは脂肪である. 米飯のような澱粉質の ものはまず枯草菌や馬鈴薯菌のような好 氣性細菌が表面に繁殖し, おくれて乳酸 菌や酪酸菌も發生し, 惡臭を放ち酸味を 呈するようになる. パンのように含水量 の高くないものは米飯に比べれば腐敗し 難いが, 温度や濕度の高い夏期には胞子 生成菌の繁殖によつて絲を引くことがあ るから注意を要する. 魚肉, 獸肉, 鳥肉 のような蛋白性の食品は最も腐敗を起し 易く、この場合まず好氣性細菌が表面を 侵し,ついで燥氣性細菌が深部で繁殖し 腐敗が進行する.との際,蛋白質は微生物 の作用で漸次加水分解されてアミノ酸* を生じ、このものからアンモニヤを遊離 したり、ヒスタミン(Histamine, C5H4N3), カダベリン (Cadaverine, H2N (CH2)5N H₂), プトレシン (Putrescine, II₂N(CH₂)₄ NH2) のようなアミン類を形成する。 な お蛋白質の腐敗に伴う悪臭はシスチンの ような含硫アミノ酸の燥氣的分解生成物 である硫化水素 (腐卵の惡臭) やメチル メルカプタン (Methyl mercaptane, CII3 SH), 或はまたトリプトファンの分解生 成物であるインドール (Indole, C3H7N) やスカトール (Scatol, CoHoN) のような 物質に原因する。 腐肉による中毒の原因 はかつてプトマイン (Ptomaine) と總辯 するアミン類の作用に島せられていた が, 實際は蛋白質の分解によつて生ずる アミン類の中には想像されているほどの

猛毒性を有するものは少く, またアミン の生成は腐敗の後期に起り, その頃には 悪臭が激しく腐敗物は到底口にし得ない のが普通である. 現在考えられていると ころに從えば, 急性胃腸炎を惹起し生命 に係わるような食品中毒 (Food poisoning)の原因は蛋白質の腐敗生成物という よりむしる病原菌が飲食品を媒介として 人體內に入り繁殖する汚染型のものか, 或は食品中で繁殖した細菌が有毒物質を 生産しこれが人體に害作用をもたらす毒 素型の場合が多い。前者の典型的な實例 はパラチフス菌に近縁な Sarmonella 屬 の細菌による中毒で、エルトリケ菌 S. aertryckeやゲルトネル菌 S. enteritidis 等による急性胃腸炎がこれである. 歐米 では獸肉や肉製品,我國では魚肉,魚肉 製品, 餅菓子が媒體になることが多く, 昭和11年には濱松でゲルトネル菌による 集團中毒事件が起り多數の死亡者を出し た。なお眞正のパラチフス菌は急性胃腸 炎には關係しない。 毒素型中毒の典型的 な例は肉中毒菌すなわち絶對燥氣性の Clostridium botulinum による場合で, 外國では肉類,ハム.腸詰等において現わ れ、猛烈な中毒症狀(いわゆる Botulism) を起し最も怖れられているが, 我國には その例がなく、その原因は日本の土壌中 にはこの細菌が棲息していないためであ るといわれている.

飲食料品の腐敗を防ぎ保存性,貯藏性 を高める方法としては加熱,冷藏,鹽藏, 乾燥等種々な手段が採られている。最も 直接的な方法は加熱によつて後生物を死 減せしめることであり,罐詰*や壜詰は この原理を應用したものである。普通の 腐敗菌や病原菌は熱に對する抵抗力が弱 く築養細胞は60°Cで30分間加熱するこ とにより殺菌*の目的を達する。牛乳を62 -65°Cで30分間處置するいわゆる低温殺 菌はこれであるが,これは嚴密な意味で の殺菌ではなく細菌胞子は處理によって もそのまま生殘るから飲用の前に再度加 熱するのが安全である. 日本酒,ビール, 葡萄酒, 酢のような醸造物の製造工程に おける「火入れ」も一種の低温殺菌と見な すことができるが、それと同時に醸造物 の熟成を促進し品質を改善する効果をも もつものである. 病原菌や腐敗菌の多く のものは10°C以下の温度では増殖が著 しく抑制されるか或は事實上停止するか ら野菜,果實,肉類,魚類等の冷藏や魚 類の冷凍處理は防腐手段として現在廣く 利用されている. ただし高温と異つて低 溫は殺菌効果をもたず, (たとえばチフ ス菌、コレラ菌、葡萄狀球菌等は液體空 気 (-182°より-190°C)で20時間凍ら せたのちもなお増殖能力を保持する) 温 度が常温に戻ればその中に存在する細菌 は再び増殖を開始するから調理は速かに 行う必要がある。他方また細菌類の増殖 は培地の含水量に關係し、含水量が40% を下れば多くの細菌は増殖を停止し更に 乾燥が進めば胞子を殘して榮養細胞は死 滅するから乾燥處理は防腐の目的で食品 に廣く應用され, 乾燥野菜*や魚介類の 干物や節類や乾燥肉等が作られている. **魚類の燻製やハム,ペーコンの類は材料** を一旦鹽漬にしたのち樹脂含量の低いブ ナ,クヌギ,ナラ等の燻材で燻煙し水分 を奪うと同時に煙に含まれる諸物質こと にホルムアルデヒドの作用で防腐性を興 えたものである.

他方また細菌類の多くのものは10%以上の食鹽水の中では増殖を停止する。味噌*や醬油*が腐敗しないのはそのためで我國では防腐の目的で鹽藏と並んで味噌や醬油に食品を漬けることが廣く行われている。高濃度の砂糖やアルコールも防腐的に作用し、ジャム*、マーマレード、砂糖漬、羊羹、燒酎漬、味醂漬、粕漬等に應用されている。腐敗菌の多くは中性

または弱アルカリ性では盛に繁殖する が,酸性の側では増殖が停止するから酢 潰も防腐に利用され, ことに乳酸菌の繁 殖による乳酸の生成は腐敗菌の増殖を抑 制し酵母菌の増殖を保障する作用があ り、ビール、日本酒、アルコール、醬油 等の醸造、糠漬やピックルの製造、パン* の種の保存 (酸性生地),サイロ中に飼料 植物を埋蔵 (→埋藏飼料) する操作等に おいて重要な役割を演じている(→乳酸 菌). 以上述べた諸方法による防腐は熱 や乾燥等の物理的防腐法に對して化學的 防腐法と見ることができるが、防腐作用 をもつ特殊の化學薬品を飲食品中に混入 することは原則的には法律によって禁じ られており、日本酒に對するサリチル酸, 乾燥果實に對する亞硫酸の使用等は除外 例をなしている.

フュウショクブツ (浮游植物)―― Phytoplankton. 海や湖沼の水に浮游して 生活している 微小な植 物の 總稱であつ て,珪藻類,藍藻類,綠藻類に屬する單 細胞または簡單な群體のものを普通とす る.種類により鹹水,淡水及び雨者が混じ る汽水のいずれかに産する。 海の場合で は沿岸に種類も量も多いが、遠洋では特 別の種類に限られている。一般に浮游植 物は葉綠素をもつていて, その作用で有 機物質を合成して自己の體を造り、而も その量は少くなく(1年に約1350億 ton の炭素を生物界にとり入れると推定され る), 體が小さいので小動物の餌としても 重要である. 從つて水産特に海産生物の 重要な生命源の一つに敷えられている. また水質が同一のときは繁殖する浮游植 物の種類もほぼ同一であるから、その分 布に基いて沿岸の海流を調べることが行 われているが、將來の研究如何によつて は大洋における大規模な海流調査にもこ の方法が利用される可能性がある.

珪藻類は種類數量共に多く, 鹹水, 淡

水、汽水のいずれにも産することが知られている。我が國では青森灣以北に特に多く、海産としては Chaetoceras, Bacteriastrum, Asterionella 等に屬する多くの種類が知られ、淡水産としては北海道大沼に多量に發生した Melosira 等がある。これらの遺骸が水底に沈澱して唇を成しているものを珪藻軟泥 (Diatom ooze)といい、地層となつたものを硅藻土(Diatomaceous earth) と呼び、我が國では能登をはじめ各地に産し耐火煉瓦、焜爐、ボイラー遮熱用、電氣絕絲體、濾過器、硅藻土ダイナマイト、水ガラス、塗用漆喰、磨砂等の製造や顔料、封蠟、厚紙、消ゴム等の混和劑に用いられる。

藍藻類は種類、數量共に珪藻類より少 く淡,鹹,汽水に廣く分布している。一 般に 暖い 場所を 好み, 例えば 海水産の Trichodesmium, Katagnymene 等は北 緯40°以北にはあまり見られず,淡水産 のものも高冷地には少い. 湖沼のものは 多量に發生した場合に,往々水の色を變 え, 水質を悪くし, 例えばClathrocystis aeruginosa等は「水の花」(Water-bloom) を形成することがある。鹹水産の種類で, 我が國の沿岸にも普通に見られる Trichodesmium erythraeum は黃色乃至紫 色を呈し, これが紅海で往々非常に多量 に繁殖して水色を變え, 紅海の名の起源 をなしている。 緑藻類には浮游植物とし て特に重要なものはなく、主に淡水産の Oedogonium, Scenedesmus 等數種類が 知られているにすぎない.

浮遊植物は有用なものばかりとは限らず雙鞭毛薬の一種Gymnodinium Miki-motoi は一時に多量に増強して所謂「赤潮」となり沿岸の魚介類に大害を臭える。しかし「赤潮」にも植物の種類によつてはそれほどの害が見られないものもあつて、東京灣に往々發生する鞭毛薬の一種Cryptomonas による「赤潮」では魚介

類は死なないといわれ、また大洋に登生する「赤潮」の場合には魚群がこれを避けて移動するので殆ど害されないとされている。

フヨウ Hibiscus mutabilis L. (アオ イ科)---芙蓉・東亞暖地産の落葉小喬木・ 廣く庭園に栽培される.葉は3-7裂し,夏 秋に花を開く. 藁は5裂しその下に線狀 の小苞10筒をつける。花は白又は淡紅色, 5片の花瓣は基部でやや癒合し、花後球 形の蒴果をなし後に5中裂して内に多毛 の種子多數を容れる. 觀賞用とされるが, また樹皮は和紙の補助原料ともなる. なお 中國では古く紙料に供したという。近年 往々庭園または鉢植として觀賞するもの に、アメリカフョウH. oculiroseus Britt. があり, 莖は冬枯れし, 葉が廣卵狀楕圓形 を呈し, 花瓣は自または淡紅, 花の中心に 大赤斑があり、米國南部の原産である.

プラをナス Platanus (スズカケノキ 科) ――本邦に於てプラタナスと稱する のは多くスズカケノキ Platanus orientalis L. (歐洲西南部および小アジャ西 南部原産)である。樹皮が大きく斑狀に 剝離し、剝離直後純白色後次第に灰綠青 色となる.この木肌の感覺や, 夏期程よい 線蔭を與えること, 性强健で極度の整核 のきくこと等がよく近代都市に闘和する ため,街路樹,庭園樹として廣く用いられ ている. 葉は5-7 深裂, 掌狀の脈を持ち, 果實は徑3 cm前後の球狀に集合して長い 垂れ下つた果梗の先端に著く. 鈴懸の木 の名の起った所以である。 北米原産の近 似種アメリカスズカケノキ P. occidentalis L. は黒色の縦裂する樹皮と葉に前 種より浅い切れ込みを持ち, 稀に庭園樹 として栽植され, これら兩種の中間的性 盾を持つカエデバスズカケノキP. acerifolia Willd. はしばしばスズカケノキ と混植されている. 材はいずれも强靱, 堅硬,比重0.6前後で原産地においては家 具器具材等として用いられるが,本邦では整枝後の枝條を燃料とする以外は顧み られていないようである.

フロックス → クサキョウチクトウ

ペクチン-Pectin. ジャム, ゼリーな どの製造に必要な植物成分で柑橘類の果 皮の内側の白色部や梨果, 入参, 大根と かサトウダイコンから蔗糖を採つたあと の搾り糟などに多量に含まれる. これら を温水で抽出してアルコールを加えると ペクチンは白色の粉末として得られる. ペクチンは含量に差はあるが凡ゆる植物 に普遍的の物質で主にセルロース (繊維 素*)相互の接合劑または充塡物として、細 胞間の水分の保有または授受に重要な役 割を果しているらしい (→細胞膜).化學 的には高級の炭水化物*に屬し,1-アラビ ノースの重合物たるアラパン (Araban, (C5H9O4)n) とペクチン酸 (Pectic acid. C40H60O36)の Ca- または Mg- 鹽とから成 る. 遊離のペクチン酸は右旋性 $[\alpha]p=+$ 120°乃至+240°の白色粉末で,水中では ペクチンと同じく 膠化性を示すが,アルカ リ等で加水分解してメトキシル基 (OC H₃)を外ずすと膠化性がなくなる。ペク チン分解菌として知られている若干の 細菌例えば Bacillus mesentericus, Baccomesii, Bac. amylobacter, Bac. felsineus, Granulobacter pectinovorum \$ の生産するペクチン分解酵素ペクターゼ (Pectase) の作用機序の第一階程は脱メ チルによる膠化性の喪失にあると解され ている. ペクチンを完全に加水分解する とガラクトウロン酸 (Galacturonic acid, CoH10O7), メタノール (Methylalcohol, CH3OH), 醋酸(Acetic acid, CH3COOH),

アラビノース (Arabinose, C5H10O5), ガ ラクトース (Galactose, C6H12O6) や稀に またキシロース (Xylose, CollingOs)など が得られる. かかる理由でペクチンの主 要部分と見做されるペクチン酸の化學構 造すら未だ判然しないが、目下のところ ではペクチン酸の構造の母核は4分子の ガラクトウロン酸が環狀に結合したテト ラガラクトウロン酸 (Tetra-galacturonic acid) であろうと推考されている。 そし てこのウロン酸に由來する酸基 (-COO HI) の一部がメタノールとエステル狀に 結合することによって膠化性を呈すると 考えられているが、その他の構成分たる 酷酸, ガラクトース, アラビノースなど が果してどんな仕組みで結びついている かは明らかでない。とうして成り立つペ クチン酸が更にアラバンと結合した複雑 な化合物がペクチンである。 そして植物 體に含まれるままの狀態のペクチンをし ばしば天然ペクチンと呼ぶこともある が、これには前述の如くセルロースに隨 伴する難溶性のプロトペクチン (Protopectin) と,果汁などに溶存している遊離 ペクチン (Free pectin) (または可溶ペク チン)とがある。前者は果實などの熟す るにつれて可溶性のペクチンに變つて 細胞が軟化する。 また天然ペクチンを人 低的に水と加熱するか,酸,アルカリま たは酵素などで弱く加水分解すると可溶 性となるが、こうして生成したものはペ クチン加水物 (Hydratopectin) と呼ばれ る. これとても原料植物に應じてそれぞ れ性質は相違するが、同一原料からはほ 任同一組成の物質が得られる. この種の 可溶性ペクチンが 膠化する 気には水、酸 及び糖分が必要である。 この理を應用し て造つたものがジャムやゼリーである. 普通製品では水分30-35%,ペクチン質 1-1.5%, 糖分50-70%, 有機酸0.5-1% で pII=3 内外が適當である. 製造の際にあ

まり張熱するとペクチン質の分解が進ん で膠化しなくなる。なおジャム,ゼリー などに用いた薫糖の一部は製造の途中で 葡萄糖と果糖とに分解するため結晶した くくなるという。

なおペクチンに近似の物質にへミセルロース(Hemicellulose)というものがある。これは植物繊維の部分から稀薄のアルカリで抽出され、酸によつて容易に單糖その他の成分に分解されるもので、はむずかしい、構成物質としてウロン酸と各種の單糖とが知られている程度にすぎない。亞麻*、黃麻などの繊維やトウモロコシの果軸などに含まれる可溶性の複合多糠類はヘミセルロースとされている(なお細胞膜の項を参照)。

~ Cyathea boninsimensis Copel. (羊齒類)——九州南部,琉球,小笠原島, 硫黄列島に生ずる木生羊歯類の1種で, 高さ2-9 m, 胸高直徑40 cm 許に達し, 幹 頭に長さ2m内外の葉を叢生して傘型に 開く. 葉は2回羽狀複葉で, 小翅片は更 に翅狀に深く分裂し、全體 恢長楕圓形, **塵**堆はその裏面の中脈に接して2列に並 び, 包膜は脆弱で, 開裂して成熟した胞 子を飛散させる。 葉柄及び翅片の軸は刺 狀の突起を有して褐色または褐赤色を呈 し、鱗片は若葉の内擦した柄を密に覆つ て灰褐色を呈する. 幹は普通分岐しない が, 北硫黄島のものは多く分岐し, 一般 に黒褐色の徑2mm 許の交錯した不定根 によつてその表面が 5-20 cm の厚さに覆 われている. この層は地面に近い程ま た日蔭の程厚い. 幹の上方には枯死した 葉柄の基部が宿存して幹に接着する. 幹 の内部は白髄で満され, その外部に硬質 の網駅中心柱が配列し, 斷面では扁平楕 圓形の 黒褐色紋様が 環狀に並んで見え る. 幹は適當の長さに切斷して, 不定根 の層にラン*類, 羊歯類などを附着させて

培養するのに用い,また輪切にして植木 鉢の代用として趣がある。 不定根の層は 碎いて培養土に混じて 園藝に利用する. これに類したマルハチ Alsophila Mertensiana Kunze は小笠原島,八丈島等に 産し、鱗片の色が淡褐色なこと及び包膜 のないことで區別され, 幹の上方の大部 分は裸出して氣根唇を有せず, 葉痕は圓 形または楕圓形の倒八字形に配列した維 管束の痕があつて奇觀を早し, 中心柱も より强剛で耐朽力が强いため, 幹を縱に 割つて垣根とし細く削つて箸とし、 横斷 して活花の筒とする等用途が多い、琉球, 臺灣には他に數種のこの類を産し, 小笠 原島にも尚小型の1種 C. Ogurae Hayata を産するが、共に陰濕で空氣中の濕 度の大きい所を好む. しかしその間に自 ら差異があって、例えばマルハチはかな り乾燥した地にもよく生える. この類の 最北の自生地は九州の五島列島,福江島, 玉ノ浦町,大濱のヘゴ樹叢で,鹿兒島縣 下の數簡所 と共に 天然紀念 物に 指定さ れた. ヘゴは元來九州南部における木性 羊齒の一般稱であるが, 現今はこの種に 限られる. 臺灣及びそれ以南においては 種類によって建築材,橋梁等土木材とさ れるもの或は葉を野菜代用とされるもの 等がある.

ペゴニヤ(ペゴ=ア)Begonia(シュウカイドウ科)——本屬には敷百種があり、温熱帶に廣く分布し、その中の多くが國本植物として葉或は花が鑑賞される。これらは互に交配されたり、芽條變異が見出されたりして、品種は敷千に及ぶが、その中の比較的少敷が一般に栽培される。概して日蔭を好む多年生草本または亞灌木で、葉、莖共に多肉質で汁液に富み、根は根莖、塊莖、鱗莖、または繊狀であり、葉は多くは左右不同で、全線、または鋸齒線を有し、時に深く裂片をなして切込み、楯形葉をなすものもある。

花は葉腋から聚繖花序をなして出で、雌雄異花である。雄花は4瓣を有し、その中の相對する2瓣は小形で、雄蕋多數を有し、雌花は普通5瓣で大小の差は著しからず、雌在する雌蕋は2-4箇あり、花柱は分れる。子房は下位で、1-3箇の大形で肉質の翼を縦に有し、熟すれば蒴果となつて、翼を中心に3裂し、赤褐色の微小な種子を多数撒く。園藝上4群に分けて扱われる。

半塊根性種 (Semituberous, Bulbous または Semibulbous). 地下に密集した鱗狀葉を有するもの. 多くの匿藝品種の親となつたところの B. socotrana Hook. f. (ソコトラ鳥産) はこれに屬する. 圓形の楯形葉を有し、葉間から直立した長い總梗を抽出して淡紅色の花を冬に多く開く、我國では一般的でない。

塊根性種 (Tuberous)。 近時もてはやさ れる溫室もので地下部に塊根を有する. 最も普通なのは B. tuberohybrida Voss (B. tuberosa Hort.)で、球根ペゴニヤ と呼ばれる. 高さ20-30 cm, 鋸齒のある 卵形葉を有し,葉柄や裏面の葉脈上以外 には毛が少く、あまり分枝しない。上部 の葉腋から短い 總梗を出して徑 5-20 cm に及ぶ美花を開く.赤,黄,朱橙,鮭肉 等の花色があり, 春鉢に播種して秋に花 を見る. 數年間開花させ得るが, 2年目 が最も盛である。 秋末に鉢を漸次乾かし て地上部が枯死した後そのまま温室で保 護する. この種は數種の原種の変配の結/ 果生れたもので, 本邦よりも寧ろ歐米で 廣く觀賞される. 時に稍日蔭の花壇に植 え出されることもある.

觀葉種 (Foliage kind).短い地下茎を有する種が多く, B. Rex Putz. (アッサム原産)が最も一般的である.長さ20-30 cm に及ぶ大葉種で,草本性であり,葉の表面や葉柄に毛を密生し,裏面は多く紫色を呈し,表面は金屬光澤を有し,蛇の目

狀の銀色の紋線をあらわすものもある。 葉脈を裏面で切つて地表面に壓着して發 根させて繁殖させ、夏日は特に日を纏つ て半蔭とする。湿室内で鉢植とするのが 普通である。

織根種(Fibrous rooted)は半灌木性もの のが多く,葉は長さ5-10 cm 許のものが 普通で、金屬光澤を帶びるもの、紅、紫色 を帯びるもの、斑點を有するもの等があ り,多くの品種の中には明治以來一般的 に温室内で栽培されて來たものがある. 葉と共に花が美しく,シラボシ(白星)べ ゴ=ヤ B. maculata Raddi (ブラジル), キダチペゴニヤ B. Haageana Wat. (プ ラジル)、テリハベゴニヤB. metallica G. Smith (変配種),アマノガワ(天川)ペ = + B. argenteo-guttata Lemoine (交配種), ヨウラク (瓔珞) ペゴニヤ President Carnot (交配種), サンゴベ ゴニヤ B. carminata Veitch (交配種), ワタゲペゴ=ヤ B. incana Lindl.,ツヤ ベゴニヤB. margaritae Hort.(交配種), キュー (Kew) ベゴニヤ B. kewensis Hort. (交配種) 等は普通である。なお繊 根種の中で最も一般的なものはシキザキ (四季唉) ベゴニヤ B. semperflorens Link et Otto である。全株無毛で、根元 から多く枝を分つて高さ 15-30 cm に達 し, 各葉腋から四季を通じて盛んに花を 出す。夏, 日光に當てると葉は紅又は紫 紅色に焼けて美しく, 花は紅, 淡紅, 白 に赤縁のあるもの, 白等があり、葉の大 小, 莖の長短, 疎密により多くの品種が ある。春,溫室內で挿芽するが、種子を 播いてもよく、他の諸品種に比して丈夫 であり, 冬期はフレーム内でも充分生育 する。矮性種は夏に花壇に植出すことが ある. 鉢植は夏の縁日で最も普通に見ら れるものである.

以上のほかに最近、高級な多期の温室 **鉢物として、最も重要視されるハナベゴ**

ニヤ (別名グロアドロレーン, Gloire de Lorraine) がある. 圓昏形の肉質の脆弱 な葉の上方に無數に枝を分つて盛上げた ように蠟細工のような淡紅色の花を満開 する. 花期がクリスマス頃に當るのでそ の華かさが目立つ. 花の終つた頃, 温室内 で芽挿又は葉挿をして繁殖させ、花枝が 出る前に枝先を2,3回摘んで分枝を多く する. この種に似て,葉は角ばり,純緑色 で, 花が稍疎生する B. Agatha Hort., 葉が大きく圓く,花は密生し,開花期の遅 れるメテオル (俗間の誤稱) B. melior Hort. 等も同類で,一方の親を B. socotrana Hook. f. とし、他の親を B. Dregei Otto et Dietr. (南亜原産) 或はその他の 交配種とするものである.

ベゴニヤの類の栽培はいずれも冬期高温を要するが、特に觀葉種 B. Rex の群及びグロアドロレーンが著しい。繊根種は一般に高温を要せず、夏の管理も樂である.シキザキベゴニヤを除いては、夏の直射日光は葉焼けを生ずるので細心の注意を要するが、冬及び春秋には寧ろ充分日光を受けさせる方がよい。鉢土は腐菜土に富んだ輕軟な土壌がよく、生育中は湿気の多い方がよいが、シキザキベゴニヤは普通の花壇の土壌でも差支えがない。

庭先の蔭地等に時に栽培されるシュウカイドウ(秋海棠) B. Evansiana Andr. は支那原産の繊長な草本で、地下に塊根を有し、葉は綠色、尖卵形で、莖は僅かに紅色を帶び、1-1.5%の蓚酸を含んで酸味がある。 夏秋、淡紅色の花を葉間に疎に開く、毎年地上部は枯死し、葉腋に生ずる腋芽は落下して新苗を生ずる、交人墨客に好まれるものである。

ヘチマ Luffa cylindrica M. Roem. (L. aegyptiaca Mill.) (ウリ科)──絲 瓜・熱帯アジャ原産で, 支那へは宋のころ。南方から伝わつたのであろう。わが

図には徳川時代のはじめに渡來してい た. 本州中部以南の地に栽培され、溶松、 袋井地方は 昔から産地 として 聞えてい る. 毛吹草には「山城深草の絲爪」, 倭蓮 三才圖會には攝州住吉などがあげてあ る。 1年生の草本で、春、種子から苗を 生じ, 分枝し, 長く蔓を引いて竹木に上 り,深緑色の葉を茂らせる.稜角のある莖 纒絡する. 長柄を有する掌狀葉は5-7裂 し、繰に鋭齒があり、茲の下方のものは 淺裂し、上方のものは深裂し、葉底は深 い心臓狀を呈している. 夏秋の侯, 葉腋 に花を著け、雄花は直立する長穂上に20 餘花の總狀花序をなし,下方のものから 色の花冠は深く5裂し,各裂片は相寄っ て圓い盆形をなし、5筒の雄蕊も黄色。 **雄花は單生し、花冠は雄花の花冠よりも** 大きく、長棍棒狀の太い下位子房は細毛 がある.太い嘴狀の花柱は3岐し,各分岐 は反曲して腎臓形の大きな柱頭を戴き, 短い 募裂片と共に宿存する。 雌雄の雨花 序は同一葉腋に生じ,初めは雄花序が多 く,やがて秋になると雌雄兩花序を生じ、 後には雌花序が多くなる。花は午前に開 花する. 果實は頗る長大で尖り, 强い柄で 蔓から懸垂し,長さは30-60 cm. 1品種の ナガヘチマは100 cmに餘り九州では200 cm にもなる。およそヘチマの果面は深 緑色で光澤がなく、皺と疣點とがあり、且 つ18-20條の維管束が縦走し,各維管束 條の中間にあたる果面は隆起する. 果皮 は厚く,果肉中には網狀の繊維が發達し, その繊維の内部は3室に分れて多数の種 子を入れる. 水に浸すと果皮と果肉とは 容易に剝離し、且つ果肉が水を吸收して 粘塊になるのを洗い去つて種子を振り落 して網狀繊維のみを採り日に曝せばいわ ゆる「へちまの皮」が得られる. 果實を採 らずに置くと, 霜後果頂は孔開し, 果皮は

乾固し,果肉も乾燥して菲蓮なパルプ質 になり,中の種子が鳴り且つ零れる.黑色 の種子は扁平でほぼ椿圓形を呈し, 子葉 は油を多く含む. 果實は若いうちは苦味 がなく, 粘滑で柔かく, 皮をむき, 輪切に し,鴫燥にし,衣をきせて揚物にし、汁の 實に入れ、清物にし、藍瓜にもし、生で も食べる.その葉も花もみな食用になる. 秋冬のころに老いた果實から採る網狀織 維は,器物の洗滌,入浴に用い,草履を 作り, 履物の底に敷くなど用途が多い。 種子から搾つた油はたね油の代用にな り,その油粕は肥料になる。蔓を地上30-60 cm で切って、瓶に挿込んでおくと、地 中から吸い上げられる水が滴り落ちて その中に溜る.これが「へちまの水」で, 少し青くさいが、 清らかでよい化粧水に なり,また洗濯には石鹼の代用になる. これを飲めば鎭陵, 利尿の効があると いわれる. 蔓は棚をしつらえて導き, 葉 を茂らせて目除けにする。 トカドヘチマ L. acutangula Roxb. は實に稜角が10 ある種類で、雄蕋は3筒、若い質の角 を削り, 輪切にして, おもに支那料理 に用いる.

ペニシリン ― 抗菌性物質

ペニノキ Bixa Orellana L. (ペニノキ科)——Annotto, Anatto (英名). ブラジル原産の半落葉性灌木で、現在は廣く熱帶各地に栽培されている. 高き2-4 m,多く核極を分つて、廣卵形、鍛尖頭、稍心脚の葉を互生する. 葉は長き10 cm 内外、長柄を具え、オリーブ緑色で、光澤があり、枝と共に無毛である。 圓錐花叢は頂生または枝端の葉に腋生して、敷花を開き、花徑6 cm 内外、夢は不規則に分裂し、花瓣は箆狀倒卵形、5片、淡紅色または白色、多数の雄遊及び2裂した花柱を具える. 蒴果は稍扁平な3角狀で、赤褐色、時にオリーブ色を帶び、長き4 cm許、外面に同色で軟質の刺を開出密生する. 果

は成熟すれば2 縦裂して種子を現わす。 種子は20-30 簡あり、4 面體をなし、その 園りは粘液質の種皮で覆われている。 古 い紅色染料植物で、アメリカ發見後しば らくして舊世界に輸入された。 東洋には スペイン人によつてフィリッピンに輸入 されたのが初めとされる。 現住民はこの 染料を體に塗つて戰鬪や舞踏を行い、ま た家の内の諸器具や食品を染める。メキ ショでは古くチョコレートの染色に用い られた。種子をとつてその儘乾したもの をアンナット(Annotto) と稱して商品と する。染料の關製法は、これをその儘また はローラーにかけ粉碎して水に浸し、紅 色色素を浸出し, この液を煮つめてペー ストとし, 種々の型 (ケーク) に作るの である.品によって一種の臭氣を伴うが, これは製造の途中で醸酵が起るためであ る.他の製法は、油を塗つた手で種子を揉 んで、色素を油に吸收させた後に手につ いた油を剝がして集めるのである。これ で木綿は直接に染められる. この色素は ピクシン (Bixin, C25H30O4) と稱するカ ロチノイド*の一種で本邦のクチナシ*染 の染料に近似なものである。 これの缺點 は耐久力のないことで, 甚だしい場合は 日向で2日間の中に褪色する.しかし酸, アルカリ,石鹼にはよく耐える。1884年 人造アニリン染料のコンゴー赤 (Congo red)が製造されてからはこれに壓倒され て市場を失つた. しかし, 全く無毒であ るので歐洲でもバター,チーズその他の 食品類, 膏薬類を染めるのに現在も用い られているし、未開の住民は未だ多くと れを用いる。樹皮の繊維は强靱であるが あまり利用されず, 材は輕軟で用途がな いが, 酉印度では摩擦發火の資材とする. 熱帶の庭園,殊に生垣には適する。實生及 び挿木によつて繁殖させるが、地下水の 高い土地は禁物である。

ベニバナ Carthamus tinctorius L.

(キタ科)——紅藍花,紅花,スエッムハナ,クレノアイ。近東の原産品で、染色 資料として栽培される2年生草本。莖は 40-120 cm で、廣披針形の葉は互生し、質 硬く縁に鋭い刺を有する。夏、核端に大 形の頭花を着け、一見アザミ狀であり、 構黄色の小管狀花を球狀に盛り上げて開 く。總苞片にも又縁に刺があり、先端針 狀で、外片は葉狀である。早朝との花を 採り集めてその儘乾し、又は地方によつ て異る種々の型の板餅狀に壓し固めて商



第359圖 ベニバナ

品とする.古來代表的な赤色染料植物で、 天竺紅と稱して中國から輸入したことも ある.これを紅染に用いるには、板餅狀の ものはこれをほぐし、水に浸して先ず黄 色分を溶し去り〔この黄色液を「キワダ」 といい、主成分はサフロール黄(Saffloryellow)で主に經紙などの黄染に用いる〕、 なおよく洗つて布袋に容れ、搾つて水を切 る.これを灰汁(ツパキまたは藁の灰)に浸 して紅色色素を浸出する.この液の中に染 色すべき布を入れて加熱染着し、灰いで 米酢または糠酢(烏梅)で酸性浴して紅を 發色させる.この操作は必要によつて機

度も繰り返して濃い染色をする。 しかし 近世には多くの場合, 布をウコン(鬱金) または稀れにそのトへオウバク(黄蘗.→ キハダ) で黄色に下染した後に紅染をし た。 これは紅の褪色防止と蟲除けに有効 なためという。 明治以後は灰汁の代りに 炭酸アルカリを使用し、米酢や梅酢の代 りに醋酸または枸櫞酸を利用するように なつたが、代用品では雅致のある紅色は出 ないという。 日紅の製法は上記のように して黄色色素を浸出除去した紅花を餅紙 につくね, 更に灰汁に入れて揉んだ後に 布袋で搾り,この液に酢を加えて色素の沈 澱を作る.とれが口紅である.との場合製 品を純化するために途中で棉布, 麻布また は棉花に沈着させた後に再び灰汁でとか し出す操作を加えることがある。紅花の 色素はカーサミン (Carthamine, Co1Hoo O11)と稱するカルコン體で,不安定な爲 め永らくその化學構造が不明であつたが 1930年に至つて漸く黒田チカ博士によつ て構造が確定されたものである。ベニバ ナの果實は白色で尖り, 小豆大である. これを搾つて燈油をとることが できる. 扇面に銀紙を張つてこの油を引けば變色 して金箔の代用となる. この油を燎用に する時に出る煤は紅花器といい、最上の 筆墨である. 若い莖葉は上等な食用蔬菜 である。養乾した花は婦人藥又は涌經藥 となり煎じて或は酒で滲出して飲む。多 少枝を着けた頭花を乾したものを盂蘭盆 會の供え物に用いることがある。ベニバナ の産地は羽前の最上、山形地方をよしと し, 伊賀, 筑後がこれに次ぎ, 伊豫の今治, 攝津,播磨の諮地があつた. 秋末に肥沃地 に播くが,播種の前に1書夜酒中に浸す とよいという. 風害を受けぬために密植 して栽培すると,5-6月頃1莖に敷頭花 を開く。 花瓣か充分色ずいた時天候を見 定めて收穫する. 反當生産量約20貫, 乾 した紅花で2貫目位吹穫できる. 寒地で

は春3月に播種する。多少の品種が區別され,種子にも白色から灰褐色の間の各色がある。→改

ベニヤーー木材を薄い板にしたものを ベニヤ(Veneer)(單板),これを貼り合せ たものを合板 (Plywood) (俗には合板の こともベニヤ板ということがある)と稱 える. ベニヤは既にローマ帝國で使用さ れ,その後ほとんど顧みられなかつたが, 木材資源の不足,ベニヤの諸種貴重な性 質, 合板技術の發達等により近時盛んに 使用されるようになつた、ベニヤは原木 を者ておいて薄片とするもので, その製 法に數種あるが一般に行われるのは次の 2法である.(1)最も普通に行われるもの は固定した刄に廻轉する丸太を押し付け て削る丸剝法で,丁度大根の桂剝きを作 るよ かに連續した薄片が繰り出される. 最も 能率的で 大面積 の薄板が 得られる が, 年輪に沿つて剝ぐため概して木目が 平凡となり、また徑15-25 cmの芯が殘る. 厚さは1mm 内外のものが多い。(2) 平 削法は木材を固定させ双を滑らせて削る 方法で大幅のものは得られないが, 收縮 が少く木理が美しいと同時に最も薄く削 ることができ且つ最も指失が少いため多 くは貴重な木材に對して行われる。本邦 ではヒノキ,トウヒ,エゾマツ,トドマ ツ,スギ,マカンバ,ブナ,ミズナラ,ケ ヤキ,シナノキ,イタヤカエデ,トチノキ, ハリギリ,シオジ,オニグルミ,ラワ ン, チーク等を多く用い, 米國では米松 Pseudotsuga taxifolia Britt.,トウヒ類, モミ類,モミジ類,ユリノキ, Cotton wood, Tupelo, ナラ類,カバ類,クルミ 類, Bass wood 等が主として使用される. 合板はベニヤを通常 3-7 枚時にそれ以上 交互に貼り合せたものである。 貼り合せ るベニヤは同樹種のこともあり異樹種 を混用することもあるが,まず蒸氣また は電氣乾燥等を行って水分を7-10%と

L, 石炭酸系合成樹脂, 尿素系合成樹脂, 牛乳カゼイン, 大豆カゼイン等を用い, 繊維方向を交互に直交するよう貼合せて 作る. 合板は大面積の板材が得られるば かりでなく, 高價な木材を表面のみに用 いることができ、また繊維が交錯し接着 圏によって固定されているため各方向の 强度が均一し、なお吸濕等により狂いを 生じない特性を持ち, 天井板, 羽目板, 壁板、腰板、ドア板、欄間、車輛等の内 張り,和洋家具類,ピヤノ,オルガンの 外張り等に用いられ,また包装箱,ボー トの外張りや櫂等にも用いられている。 家具等の外張りには ベニヤ のまま 用い ることも多い。 特殊な合板には金屬,ゴ ム,テックス,布,セルロイド,竹、泥炭, コルク, 鋸屑等を併用したものもあり, 目的によっては繊維方向を種々の角度に 交錯させ,或は枚數を遙かに多くした積 層材, 合成樹脂類を單に接着のみでなく 材質中に多量に浸潤せしめた硬化積層材 等がある.

ヘビイチゴ Duchesnea Wallichiana Nakai (メラ科)――原野路傍に普通に見 られる多年生草本で, 莖は地に伏して長 く匐い、後節から根を下ろす.葉は互生し 長い柄を有し3小葉からなり莖と共に細 毛がある. 小葉はやや倒卵形で鋸齒を有 し長さ2-3 cm. 春葉腋から長い梗を出し、 頂に徑1.5 cm 許の1 黄色花を著ける。花 雑は倒心形で5枚、藁片も5枚で花瓣より やや長く鋭頭卵形, 更にこれと変互に廣 い5枚の副募片があり廣倒卵形で上総に 鋸齒がある。果時花托(俗に果實という) はイチゴのように徑1cm 許の球形とな り淡紅色漿質であるが全く無味で食用に 適しない、痩果(俗に種子という)は細粒 狀で紅色,表面に小皺がある。世間では 往々有毒といわれるが毒分は無い。近線 のヤブヘビイチゴ D. indica Focke (D. major Makino) は全體大形で小葉や花 も大きく,果時花托は徑2cmに達し紅熟 し,痩果は表面平滑であり,アジャに廣 く分布している。

へリオトローブ Heliotropium pervianum L. (ムラサキ科) — Heliotrope. 一名キダチルリソウというが、一般には英名で知られている。ペルー原産の小濫木で日本では冬季屋外の栽培は不能である。莖はざらつき、葉は互生して廣楕圓形または楕圓狀披針形で毛茸がある。花



第360周 ヘリオトロープ

は徑約3 mm で、黄紫色時に白色で枝端に集り咲き、芳香强く、從つて佳香を愛し觀賞用とする。花の芳香成分は精油で香料とされるが、詳しいことはまだわかっていない。根にはシノグロッシン(Cynoglossine)と稱する有毒な鹽基が含まれているという。

ベンケイソウ Sedum alboroseum Baker (ベンケイソウ科)—— 我國の山地 に自生し、時に觀賞用として栽植される 宿根草である. 室は養生し高さ20-60 cm. 葉は互生、時に 2,3 枚集り着き、厚い肉質で粉白を帶び短い柄を有し、長精圓形

で全線または僅かに鈍鋸齒を有し長さ5-8 cm. 秋莖頂に聚繖花序をなし淡紅色の 小花を多數密に著け、披針形の5花瓣は 星狀に平開して徑8mm 許,10雄 蓋5 雌 面の表皮をはがし腫物や毒蛇にかまれた 傷にはる 近年觀賞用としてはオオベン ケイソウ S. spectabile Boreau が廣く栽 植されるようになつた。これは支那の原 産で葉は幅廣く花は色鮮やかで徑1cm 許,雄蕋は長く超出する.漢名の景天はこ の種を指すという. 同隔で黄色花を開く キリンソウ S. Aizoon L. var. latifolium Maxim. も往々栽植され、全株緑色 で粉白を帶びず, 莖は叢生し葉は鈍鋸齒 を有し、夏黄小花を着ける。 春若芽を新 で水にさらして苦味を去り和え物,浸し 物等にして食べられる。またマンネング サ類は全體小さく, 春聚繖花序をなして 黄小花を開く. 無花枝は後地に倒れてひ ろがる。披針形扁平の葉を3枚宛輪生す るツルマンネングサS. sarmentosum Bunge や、圓柱形鈍頭の3葉を輪生するオ ノマンネングサ S. lineare Thunb. 等は 往々觀賞用として庭園,石垣,鉢等に植え られる.その他本屬のものは我國によ20餘 種ある。またイワレンゲ Orostachys Iwarenge Hara (Sedum Iwarenge Makino) やツメレンゲ O. japonicus Berger(S. japonicola Makino) は多肉な葉を多動叢 生してほぼ球狀の株をなし、中央から花 莖をだし白小花を總狀に密集開花し, の ち株は枯れる. 岩壁に自生し, 鉢植として 觀賞され、またイワレンゲはわら葺屋根 の上に植えられることもある。 この他べ ンケイソウ科は多肉な葉をもつた種々な 植物を含み, 觀賞用として鉢植や岩庭等 に栽植される外國の種屬も少くない。

ヘンナ Lawsonia inermis L. (ミソハギ科)——Henna. 本種及び同屬の植物 は古來指甲花として知られ,ペルシャ,エ

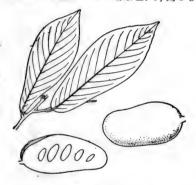
ジプト,アラビヤ,印度等が原産地とされ 南支では栽培する。東洋古來の黃色染料 及び顔料で, 乾葉を細粉として得たもの で、唐代に既にその使用の記録があると いう. 近代では, 所謂 Orange cosmetic で歐米金髪人の白髪染めに利用される。 灌木で,6mにも達し、樹皮に淺い縱裂 があつて緑褐色を呈し, 密に分枝する, 枝には小刺がある。 葉は對生し卵狀楕圓 形で先端が尖り,基脚狹長で短柄 K移 行する. 長さは通常2cm,幅1cm, 表裏 共無毛, 四時花あり, 芳香がある. 花色 は通常白であるが淡紅,淡緑のものもあ る. 徑約7mm, 葉片4, 花瓣は4枚で縮收す る. 雄蕋8,子房は4室,蒴果は豌豆大で 多種子を藏し,不規則に裂開する。 指甲 花の意味は、エジプトに發し、漢代に支 那に傳わり婦人(ことに回教徒)が,指の 爪及び皮膚を染めるのに用いた事に因り, 着色は3-4週間持續する。また宋代に異 香花と呼ばれたという。南方草木狀記載 の散沫花もこれであるという。 商品とし てのヘンナは、本種の外2,3の他種をも 包含する. 葉にはナフトキノン (Naphthoquinone) 誘導體なるロウソン(Lawson, C10H6O3)とよばれる橙黄色の物質が含 生れる.

ヘンルウダ Ruta graveolens L. (ヘンルウダ科)——南歐の原産,明治初年に渡來し時に栽植される宿根草である。全草稍粉白を帶び莖は直立し高さ1m に達し,業は互生で2,3回羽狀に多裂し裂片は長楕圓形全邊である。5-7月枝端に聚織花序をなし黄色の小花を開く。 花瓣は4,5枚,雄蕋は8-10本,蒴果は小球形4-5室で油點が多い。藥用及び切花用として栽培され東京で戶外に越冬し,實生または挿木で繁殖する。全草は0.06%の精油及びフラボン配糖體ルチン(Rutin, C₂₇H₃₀O₁₆)等を含み强い臭氣と苦味を有し,茶劑として驅風,通經,鎮痙,ヒステ

リーに用いるが多量は有害である。薬を 書物の間に挿んで蟲害を防ぐ。また蚤除 けにも使われる。徳川時代にヘンルウダ と稱したものは別種である。また薬を刻 んで西洋料理に用いる。

木

ボーボーノキ Asimina triloba Dunal. (パンレイシ科)——北米産の小喬木. 葉は倒卵狀披針形で薄質, 鋭尖頭, 長さ15-30 cm, 基部は葉柄に向い狭くなる. 花は早春葉に先立つて咲き, 徑4-5 cm で黄褐色の毛を有する長さ1 cm の梗を有する. 夢は3片で鏡頭卵形, 綠色有毛. 花瓣は6 片で暗紫色, 外側の3



第361圖 ポーポーノキ

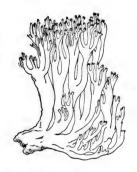
片は廣卵形で内側のものより大きくて間頭,後に先端部が反卷する。内側のものは短くて尖り直立する。 雄蕋多敷,子房は小敷。果實は歪んだ楕圓乃至長楕圓澄で奇形を呈し,黄緑色,後に暗褐色となる。長さ5-15 cm,種子は多敷あつて長さ約2.5 cm。果肉は美味で食用とされる。米園ではこの花を表現するにカンアオイ屬の花のようだというが、實際に花色,花形はや中似ていて,庭園樹としても賞

用される。最近,本邦でも種苗商が果樹用に 賣り 廣めている。ポーポーノキは Papaw に起因するが,これはパパイヤのことだから,混同を防ぐために American Papaw と呼ぶ。

ホウキ (ハウキ, 箒) → ハケ

ホウキギ(ハウキギ)Kochia Scoparia Schrad. (アカザ科) ハハキギ, ホウ キグサとも呼び,中央及び西アジャ、ロ シャの原産で我園へは古く支那から海り 廣く栽植されまた歸化している。 1年草 で莖は高さ1m餘に達し、枝は密に分れ てこんもりと繁り,葉は互生し小さく線 狀披針形で兩端尖り全邊,3大脈を有し, 夏秋, 枝の葉腋に短い穗を出し葉狀の苞 を有し淡緑色の小花を密生し、雌花雄花 の別がある。果は扁球形で徑2mm許,背 部に5箇の翼狀突起を有する宿存藁に包 まれ,内に1種子を入れる。成長すれば 莖や枝は硬くなり, これを乾して束ね草 箒 (クサボウキ)を作るのに磨く利用さ れ,和名もこのことに基ずいた.若い枝先 を摘み茹でて浸し物、和え物等とし、また 種子も食用となる。また果管を集めたも のを漢方で「地膚子」(ジフシ)と呼び, 1月5-10gを煎じて强壯薬または利尿薬 として用いるが有効成分は明 かでない。 民間では 脚氣, 疝氣, 下痢に効くとい ら. 栽培品種に丈低く枝が密生して 圓 くこんもりと繁り緑色の淺いものがあ り, 観賞用として栽植されまた食用にも 上い.→改

木ウキタケ(ハウキタケ)Clavaria botrytis Fr. (擔子菌類)——秋,林下の地 上に生じ樹枝狀の塊をなす大形の菌で、 主莖は極めて太くもろい 肉質でほぼ白 色、末端は密に無数の細枝に分れ先端は 淡紫紅色を帯びる.ネズミタケともいい、 一般に食用とされている。この類は我國 でも多數の種類があり、形も複雑な樹枝 狀をなすもの,僅かに枝分れするもの,單



第362圖 ホウキタケ

一ながも色褐田でつすのま少様もる色紫等る無、用、とれいまないのであるり食際菌恐いを等色黄色機が毒從と他誤が

ボウシ(帽子) ここでは笠等の冠物も述べる・木綿,麻,リンネル,ラミー等植物繊維を用いた織布で作られたものは一先ず別として、植物の藍,葉,木材,その他の部分を直接用いて帽子,笠その他の冠物を作ることも少くない。有名なパナマ帽(Panama hat)はヤシ*類の1種パナマソウ*の若葉を薄く剝ぎ裂いて漂白し手編としたもので1帽子を編むのに6葉を要し,南米エクアドル,コロンビア等を主産地とする。このほかヤシ類のを発しいたものにSabal causiarum Becc.(Hat palm)から作る Puerto Rican hatがあり,本邦ではシュロ*の未開の若葉を裂いて夏帽子とする。マーシャルバナ

マ (Marshal panama) と稱えるのはリン トウ(林投)(→タコノキ)の樹齢5-6年, 發生後2年目の葉を着熱して表裏に剝が して裂き,漂白して作つたものであり, 同属のタコノキからも同様にして作ると とがある。これに類するものにはパナナ の繊維,マニラアサ (婦人帽),オウギバ ショウ,サイザル麻,パインアップル等 の葉を材料とするものがある。本邦で古 來用いるスゲ笠はカサスゲ時に其他のス ゲ類を主材料としているが, 古くはチガ ヤも用いられた。マダケ,ハチク,モウ ソウチク等の竹皮を笠に用いることも一 般に行われ, 冠物といい難いが瀬戸内海 沿岸で鯛の溶焼を包む「たんべい」笠もマ ダケの竹皮を用いこの一變形と見ること ができよう。東洋及び歐洲ではコムギ,オ オムギ,ハダカムギ,ライムギ,イネ等の 稈が一般に利用され, 收穫後の藁を利用 することもあるが, 変類が特に適し, 屢 属麥稈眞田として後,帽子に作る。優良品 を得るためには,葉を少くするため特に 密植し,成熟前に刈取り莖を縱に裂いて から扁平とする。 イタリヤのトスカナ地 方のリボルノの麥藁帽子は 特に名高い. また簡易な帽子にはイ (キ)*,シチトウ イ*,アンペライ等が用いられ,アケビ, トウ等で編んだヘルメット型のものもあ る。ハマボウ、オオハマボウの靱皮繊維 は組編して婦人帽を作る。 次に經木帽子 は主としてイモノキ, コシアプラ等の材 の薄片を經木眞田としてれを綴って作っ たものである(→經木). 木片を合せて作 る笠には唄に知られたヒノキ笠等がある が岐阜縣大野郡宮村では枇(ヒ)笠の名 で製作され, 小型のものはイチイの薄片 33枚を合せて作り、大型のものは五枚笠 ともいいヒノキの薄片5枚を以つて作る という。ウリカエデの木片で笠を作ると ともある.

ホウセンカ (ホウセンクワ) Impati-

ens Balsamina I. (オウセンカ科)---鳳仙花 (漢名). 東亞南部の産. 多肉な1 年草. 葉は長椿圓形で兩端尖り細鋸歯が ある. 莖は下部に不定根を發生し,葉柄 と共に赤色の腺がある。 葉腋からは單軸 性の花を構向けに垂下する. 花は細梗を 有し, 花色は紅, 白, 紫で基部は白い。 導片は3,2片は緑色で長さ約2 mm,後方 片は大きく花冠様で, 花梗よりも長く彎 曲した線狀の距を有する。花瓣は3,内1 片はやや小さく, 旗瓣狀で2淺裂し緑色 の突起を有し、兩側片はさらに大きく、 2裂し更に2巻裂する。雄蕋5,葯は互に 連絡し、雌蕋は 圓筒狀、柱頭は喘狀で、 雄蕋と同長又はやや超出, 蒴果は紡錘狀 で多毛, 熟せば僅かの刺戟で裂開し, 裂 片の内袋する餘勢で種子を四散するとこ ろからこの類をTouch me not ともいう. かつてはこの花で爪を染めたのでツマク レナイの名がある。種子には一種のサポ ニンと脂肪とが含まれる。現在では專ら 観賞用にする。普通に野生するものにツ リフネソウ I. Textori Miq., 山地で黄花 を垂下するキツリフネ I. noli-tangere I., 西部地方には,葉下に花をかくすハガク レツリフネ I. hypophylla Makino など がある。 温室又はフレーム用にはアフリ カ産のアフリカホウセンカ I. Sultani Hook. f. がある.

ホウセンジョウキン Actinomycetes

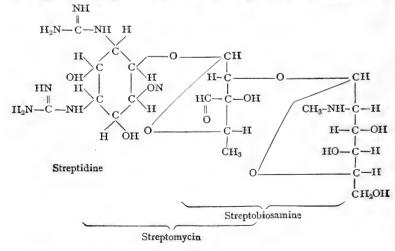
一放線狀菌、放線菌、放射狀菌、放射 菌とも呼ばれる・細菌類に編入されたり、
細菌類と真菌類の中間に獨立の位置を與 えられたりする微生物で、通常體は隔壁 を缺く分岐した絲狀を呈し、微のように 菌絲體をつくるが、しばしば球狀、程狀 その他種々な形態にも變化する。 概ね好 繁性で胞子を生じ、中には耐熱性のもの もある。大部分のものは土壌中で生活し て土壌微生物相の重要な成員をなし、繊 維素の分解や種々な有機物質の酸化など

に一役を演じている。また水,草,穀物 等を介して人間や家畜の體内に侵入し物 線狀菌病 (Actinomycosis) の原因となる ものもある。放線狀菌について特記すべ きことは根に寄生し組織を異常に肥厚さ せて根癌*をつくる作用がある點で、審 主としてはハンノキ,グミ,ヤマモモ,ヤ チャナギ,モクマオウ等の諸屬の植物や。 柴田桂太等により發見されたドクウツ ギの類が擧げられ, この場合もまたマメ 科の植物と共生する根癌細菌のように 遊離窒素の同化が行われるものと考えら れている。 なお最近の研究によれば土壌 中に生存する各種の放線狀菌は大なり小 なり抗菌力を示す物質を生成するととが 知られ、この種の菌はその全種類の約50 %以上にも及ぶと想像されている。ペニ シリン (→抗菌性物質) の發見に續いて 放線狀菌の生産する抗菌性物質が最近治 寮醫學の分野で特に重要な位置を占める ようになつたので以下にその概説を試み る。現在までに知られている主なものは Streptomyces (Actinomyces) griseus のストレプトマイシン (Streptomycin)を はじめ Str. antibioticus のアクチノマ 1 2 x A (Actinomycin A), Proactino myces に近い1種 Nocardia gardneri の プロアクチノマイシン (Proactinomycin), Proactinomyces cyaneus-antibioticus の生産するリトマスようの色素物質たる リトモシジン (Litmocidin), Streptomyces lavendulae からのストレプトスライシ ン (Streptothricin) やアクチノルプリン (Actinorubrin), Streptomyces 屬の1種 からのクロロマイセチン (Chloromycetin), Str. aureofaciens のオーレオマイ シン (Aureomycin)などの多数にのぼり, アオカビ類では菌種がちがつても抗菌性 物質が殆んどペニシリン(→抗菌性物質) に限定されているのと大分趣がちがう. 現在のところストレプトマイシンはStr.

griseus から得られているが、萬學的に Str. griseus と同定される種の中でもストレプトマイシンを作る菌株は 極く稀で、しかもその菌株すらも變異を起しやすく、保存中往々にして抗菌性物質の生産性が失われることがあるから、ペニシリン生産機に較べて遙かに取扱が困難である。

上に述べたようにStr. antibioticus か らはアクチノマイシンAが得られるが, これは赤色の板狀結晶で水に溶けにくく, 又毒性が極めて大きいので人體に適用で きたい、ストレプトスライシンはストレ プトマイシンに類似の性質を有する物質 で、水溶性の無色の粉末として得られて いるが前者と同じく毒性が大で施用に堪 えない. これに反してStr. griseus の特 定種から得られるストレプトマイシンは **毒性も著しく小で、特にペニシリンの作** 用の及ばないグラム陰性細菌にも强く作 用し且つ結核菌にも抗菌力を示す殆んど 唯一の物質という點で世人の注目を惹 き、米國では製藥會社が逸早く一大プラ ントを建設して 大量生産に 乗り出した

(1946年)。製造の骨子は他の抗菌性物質 の場合とほぼ同様であるから1例とし てストレプトマイシンの場合についてそ の大要を述べる。 まず培養液の組成は水 1 lit 中葡萄糖 10g,ペプトン 5g, 肉エキ ス5g,食鹽5gという簡單なものでよい が工場的規模における大量生産では上記 の葡萄糖の代りに麥芽汁、澱粉、デキスト リンなどが用いられ,ペプトンや肉エキ スなどの窒素源はコーンスチープリカー (Corn steep liquor. トウモロコシを0.1-0.3%の再硫酸水で浸出して着つめたシ ロップ狀の液)で代用される。この培養 液に種菌を植えつけ,27°Cでタンク中 で通氣 しつつ 培養すると2 日目頃から ストレプトマイシン が生産されはじめ, 4日後にほぼ抗菌價が最大となる。この 時萬體を濾し去り、濾液に活性炭末を加 **ラてズトレプトマイシンをこれに吸着さ** せ、次に炭末を95%メタノール水で溶出 する. 有効物質を含むメタノール溶液を pH4に調整してから蒸溜してメタノー ルを除くと、ストレプトマイシンの濃厚 水溶液が得られる。これに5倍容のアセ



トンを加えて生ずる粉末狀の沈澱が粗製 のストレプトマイシンである. 更に精製 するにはメタノールにとかしてアセトン で沈澱させたり、ピクリン酸壁に導いて から又もとの鹽酸鹽に戻したり, その他 種々な化學堂理を施す。化學構造も最近 確定したが、それによると分子式は C21 II39O12N7 で前ページの構造式に相當し、 ストレプチジン(Streptidine=1.3-Diguanidino-2.4.5.6-tetrahydroxy-cyclohexane) とメチルアミノ基 (CH3·NH-)を有する 一種の二糖體 (→炭水化物) たるストレ プトピオサミン (Streptobiosamine) とが 結合した形のものである. ストレプトマ イシンは次の病原菌に對して發育阻止的 に作用する. 括弧内は發育の完全阻止に 要する稀釋倍數である. 黄色葡萄狀球菌 (20-100萬倍), 大腸菌, チフス菌, パラ チフス菌,インフルエンザ菌(1-40萬倍), 結核菌 (20萬倍) など. ただし結核菌に 對しては俗にいう肺結核では著しい効果 は見られないが粟粒結核、結核性脳膜炎 の如き從來ほとんど不治とされていた急 性の難症に卓効を奏する。これらに對し ては1日量3gを約4時間おきに筋肉内 ~注射する. 徑口的に與えても殆んど人 體に吸收されずに腸管を素通りするとい う. なお Str. griseus のある菌株からグ リセイン(Grisein),アクチジオン (Actidione) などの新しい抗菌性物質が分離さ れて研究が進められつつある.

この外最近注目されつつあるものにクロロマイセチンとオーレオマイシン (Aureomycin)とがある。前者は Streptomyces に屬するある種の菌株 (Str. Benezuela 又は Str. phaeochromogenes var. chloromyceticus と名ずけられている)を例えば肉エキス0.5%,ペプトン0.5%,食鹽0.5%,グリセリン1%,第2 護酸カリューム 0.05% の培養液中で27° Cで約48時間通氣培養するとき、培養液 1 lit 中に0.1 g位の割で生産される物質である。有効物質は培養液から醋酸エチルで抽出され,二鹽化エタン(Dichlorethane)から容易に無色の針狀結晶として析出し,融點は $149-150^{\circ}$ Cで,鹽素を合んでいる點が特異である。分子式は $C_{11}H_{12}$ $O_5N_2Cl_2$ で化學構造は下記の如く決定さ

れ、その合成も既に米國で完成したと傳えられる。水には難溶であるが油には必済であるが油には難溶であるが油には必遂性が大きく、毒性も殆んど無きに等しい。今のところプロピレングリコール溶液として注射される。また酸性、胃や心臓、ともに安定であり、後つ胃でが変して分解され難いので経口の投臭も可に対して分解され難いので経口の変疹する特別である。チフスは、とも、また赤刺菌、アフルエンザ菌、ボラチフス原體たるリケッチャなどに対して大いに注目を惹き、また赤刺菌、スてして大いに注目を惹き、また赤刺菌、スてして大いに注目を惹き、また赤刺菌、スではじめ殆んど凡ゆる病原菌でそれらの發育を完全に阻止するという。

なお最後に記すべきものにオーレオマイシンがある。これは最近(1948)米 國で老植物學者 Duggar 博士によつて Streptomyces aureofaciens と命名された放線狀菌の1株から登見された黄金色 を呈する抗菌性物質で、從來のどの抗菌 性物質よりも作用範圍が廣く毒性も極く 値かであるといわれる。またペニシリンやストレプトマイシンと違つて繼續連 用しても病原菌が藥劑に對して抵抗性を 獲得することがない。ただ今のところ程 説な臨床實験が米國で行われつつある程 医で培養抽出精製等の方法については未 だ詳しく知られていない。

ボゥチュウザイ (防蟲劑)----Insecticide. 防蟲とか殺蟲などの對象となる蟲の 殆んど凡ては昆蟲である. 昆蟲は今のと ころ約100萬種と推算されるが、その大部 分は植物や動物の生活に何等かの害を與 える. これら無數の害蟲の防除は自然界 でも絕えず色々な形で行われているが同 時にまた人爲的に防禦對策を樹て,有害 蟲の發育増殖などを積極的に阻止すると とも不可缺である。 害蟲防除の方法は頗 る多岐にわたるが, 主に化學藥劑によつ て目的を達しようとする場合に防蟲劑、 殺蟲劑などが登場する. 防蟲と殺蟲とは 從來殆んど同じ意味で用いられており兩 者を區別することは妥當でないかも知れ ないが, 假りに殺蟲効果を主とする所謂 大部分の農薬を殺蟲劑と見做して別に記 述したから, ここでは主に忌避的効果に よって害蟲の警害を防ぐ薬物や植物成分 を防蟲劑として一括する. なお人體寄生 蟲驅除の薬劑は驅蟲劑*の項でまとめ る. 元來忌避効果による防蟲は藥物の揮 發性に基ずくもので,極く普通には除蟲 菊粉末,煙草粉末,蚊遣り線香などの煙 煙が用いられる. これらの場合では有効 成分たるピレトリン (→除蟲菊),ニコチ ン (→タバコ) などが蒸溜して氣體とな って煙に混じて發散して効力をあらわす のである。なお燻煙などに依らなくとも 自然に氧化して永續性の防蟲効果を呈す るもののうちで樟腦が代表的な植物成分 である. これは白色の固體で取扱いに便 利であり汚指や毀損の作用がないから古 來衣類その他の防蟲に廣く用いられてい る。またしばしば併用される「香い袋」 (→香)はもともと衣類の賦香を目的とし たものではあるが多少防蟲的の効果をも 伴っていると考えられる。植物成分では ないが樟腦に類した忌避効果を呈するも のにはナフタリン(Naphthalene, C10H8), バラジクロールペンゼン(か-Dichlorobenzene、CcH(Clo)、リゾール (カリ石輪波 とクレゾール (Cresol, CoH1·(CH3)·O H) との混液)などの揮發性に富む有機 薬劑がある. 最近は DDT(→殺蟲劑) や BHC (Benzene hexachloride, CaHaCla) to ど强力な合成新薬劑が普及しつつある。 なおやや趣は異なるが「とりもち*1.タ ール,油脂類の如き粘着性物質を果樹な どに塗つて、あぶらむし、けむしなどの 有害蟲の上攀を防ぐことも行われる。ま た植物灰 (→灰) や消石灰なども防蟲に 役立つが、これらは害蟲の體表に接觸し てその氣門を閉塞するために昆蟲が忌灘 することを狙つたものである。どゆ類の 防除にはテレピン油, 魚油などが用いら れ,またユーカリ油とワゼリンとの混和 物を塗附することも行われる。 蚊類に對 してはピレトリン劑(→除蟲菊,殺蟲劑)。 レモングラス*油,シダー油,樟腦油 (→ 樟腦)の混合物を綿布に濕して懸垂した り、體の裸出部に塗るなどする。 蚊潰り クリーム, 蚊遣り線香, Keep-away など はこうした目的のために造られたもので ある。 これらの外に防蚊効力のある有機 物質にはクマリン (Coumarin, CaHoO2), エナントール (Oenanthol, C6H13CHO), チモール (Thymol, CoH3 (OH) CH3 · C3 H7),シトロネロール(Citronellol, C10H20 O), 2-ベンゾイルフルフラン (2-Benzovlfurfurane, C4H3O·CO·C6H5)などがあり, 最後のものが最も有効といわれる.のみ, しらみの防除には除蟲菊の石油または揮 發油浸液やオリーブ油と石油の混液が有 効である。また寧ろ殺蟲劑に屬すべきも のではあるが、ハナヒリノキ*,アセビ*, クララ*の 莖葉が民間で便所の蛆の防除 にしばしば用いられる. ハナヒリノキで は3種のグラヤノトキシン(Grayanotoxin, (I) C22H36O7, (II) C20H32O5, (III) C20H34 O6),アセピではアセボトキシン (Acebotoxin=Andromedotoxin, 構造不詳),クラ

ラではアルカロイドの1種マトリン (Matrine, $C_{15}H_{24}ON_2$)などの有識成分が 効力の本體をなすのである.

本ウフウ(バウフウ) Ledebouriella seseroides Wolff (Siler divaricata Benth. et Hook.) (セリ科)——防風.シベリヤ,北支那,瀟洲,朝鮮に分布する平滑無毛の3年生草本で,淡白色を帶びた直根は痩長で,長さ1-1.5 m,徑1.5-2 cm

に至るもの がある. 葉 は根頭に叢 生し, 3回 羽狀深裂, 裂片は狭細 で楔脚をな 七, 3,4 尖 裂し, 繰白 色で質は硬 い。夏秋の 頃, 莖を抽 き分枝し葉 を互生し, 各枝梢に大 きくない複



第363圖 ボウフウ (古方薬品考 一)

ハマボウフウ Glehnia littoralis Fr.

Schm. (Phellopterus littoralis Benth. et Hook.) は海邊の砂地に生する宿根生草 本で,日本,支那,滿洲,朝鮮,沿海州など に分布する. 葉の表面を除いて全株に白 い軟毛を布く. 根葉は地面に平敷し, 葉 柄は紅紫色を帶び,葉身は2回3出乃至 再羽狀をなし、羽片はしばしば缺刻を有 し, 質厚く, 表面は光滑で深緑色, 邊緣 には透明で軟骨質のやや齊一な齒牙があ る. 夏日, 短い莖を抽いて葉柄の膨らん だ葉を互生し, 分枝し, 各枝梢に複繖形 花序を著ける。 花は白く, 雄蕋は花外に 出で, 葯は紫色を帶びる。 密集する果實 は大形で、卵圓形をなし、2箇の分果は 各5箇の肋條を有し、肋條は翼狀の稜角 をなして發達する. 果壁はコルク質をな し、細毛を密生する. 果實の重みで莖は 彎曲し,熟すると果實は砂上に散亂する. 根は肥長で深く砂中に直下し、黄赤を帶 びて皺があり、芳香があつて微に辛い. 漢方で眞の防風に代用し, 浴用にもする. 春3-4月頃,頭を擡げかけた若芽を砂を かきわけて採集し、酢のもの,酢味噌,或 は膾に入れて食用にする。白い莖と薄紅 い葉柄に薄黄色の葉をのぞかせている若 芽はさわやかな香氣を放ち,季節のもの として賞美される。 俗に ボウフウとい い,また八百屋に出るからヤオヤボウフ ウの名もある.

ホウレンソウ(ハウレンサウ)Spinacia oleracea L.(アカザ科)――薬名, 菠 養. 英名, Spinach. 西南アジヤの原産といわれ, 和名は菠薐(西アジヤの國名)の唐音ホウレンに基いたものである。我國にも約300年前に入り, 廣く蔬菜として栽培されている。1年生または営年生の草本で根は直根で淡紅色, 莖は直立し基部は紅色を帶びる。全體無毛で, 葉は苗では叢生し長い薬柄があり, 長3角形乃至卵形で時に缺刻があり, 莖葉は互生し上部のものは披針形となる。雌雄異株で

6 月頃黃綠色の小花を着け、雄花は莖頂 に密な圓錐花穗をなし、雌花は葉腋に集 つて着く、果實は1種子を入れ、外はかた くなった宿存花被につつまれて低果をつ くり、俗にこれを種子と呼んでいる。葉 は軟かく, 浸し物, 汁の實等として好適 で、特に耐寒性が强く冬季の葉菜として 重要である。生葉は粗蛋白2.2%, 脂肪 0.4%, 可溶性炭水化物 2.4%, 粗繊維 0.4 %, 灰分1.3%である. 特に蛋白質は リジン (Lysine, C₆H₁₄O₂N₂), トリプト ファン (Tryptophane, C11H12O2N2), シス チン(Cystine, C₆H₁,O₄N₂S₂)などを多く 含み, むしろ動物性蛋白に類似し榮養價 も高い。最近造血その他に有効な葉酸 (Folic acid)が得られたので名高い。また ビタミンA及びCを多く含み、B1,B2 も 存在する。歐米では保健上効があるとし て賞用される。 繊維が少いので病人にも よく,便秘に効があるといわれ,なお分泌 促進, 造血劑としての製薬もある. しか し人によつてはアレルギーを起すことが あるので注意を要する。品種は種子(俗種 の)の形によつて2群に大別され、種子 に2,3の長い角狀突起のあるものと刺が なく圓粒のものとがある。 前者は通常在 來種 var. spinosa L. と呼ばれ,我國で古 くから栽培されているもので日本人の嗜 好に適している. 葉は狭長で下部は細ま り缺刻が多く,滑澤で皺が少く,葉柄下 部は淡紅色をおびる。耐寒性が弱くて秋 蒔に適する。後者は西洋種 var. inermis Willem. と呼ばれ近年移入されたもので 多くの品種があり、薬は幅廣く長卵形で 肉厚く葉面波狀をなし,葉柄は短かく,甘 味があり,春抽薹がおそい。また兩變種間 の雑種で改良された品種もある. 餘り土 地を選ばないが,酸性土壌を甚だ嫌らの でそのような土地では激め灰を充分撒布 してから播種する. 殆ど年中播種できる が秋蒔が最もよく, 9月頃蒔けば年内に 收穫でき、秋湿く蒔いたものは笹や藁で おおつて保護し、冬から早春に發育のよ い株から根元より小刀で切つて逐次採取 する。 春蒔には抽薹の遲い西洋種が適す る・窒素肥料を多く與えると良質のもの が得られる。

ホオズキ (ホホヅキ) Physalis Alkekengi L. var. Francheti Makino f. Bunyardii Makino (ナス科) — 漢名は 酸漿。自生狀態でも知られているが通常 人家に栽植される多年生草本で, 地下に 長い根莖を引いて繁殖する。全體ほぼ無 毛で, 莖は立ち高さ40-80 cm, 葉は2枚相 並んで出で柄を有し概ね卵形で尖り基部 は少し葉柄に流下し全邊または少數の粗 齒牙がある. 初夏, 2葉柄の間から細梗を 出し帶黄白色の1花を下へ向つて開き, 花冠は盃形で先端5巻裂し内面下部に黄 **綠斑がある**. 花後藁は膨大して子房を包 み, 漿果は球形で徑2cm 許赤熟し, これを 包んだ宿存茣は廣卵形 鋭頭で長さ4cm 許赤熟して垂下し美觀を呈する. タンバ ホオズキ P. Alkekengi var. Francheti Maki: o P. Francheti Masters) は栽培品 の一で、宿存薬は幅廣く上下に扁壓され 漿果は大形である.熟した漿果を採り,基 部の孔から中身をもみ出し女兒は口に入 れ遊び,また玩具とし、苦味があるが生食 することもある。 根莖を採り乾したもの を民間で「酸漿根」(サンショウコン)と呼 び,鎭咳,利尿,解熱薬としまた往時障胎の 目的に用いたという。 全草には無晶形苦 味質たるフィザリン(Physalin)を,根莖に は結晶性のヒストニン(Hystonin)を含み 子宮緊縮作用があるという. 漿果や莖,葉 も解熱の目的に用いられる.果は枸櫞酸, 微量のアルカロイドを含み、その色はカ ロチノイド色素フィザリエン (Physalien. =Dipalmityl-zeaxanthin, C72H116O4) KL る. 葉は茹でて苦味を除けば食べられる. またホオズキより各部小さく畑地や路

修等に生ずるセンナリホオズキ P. angulata L. は熱帶アメリカ原産の1年生 草本で、莖は高さ30cm 内外で多くの核 を分ち橋にひろがり、花果は小形である が1株に多敷なり、漿果と蓴は成熟して も緑色である。 ホオズキと同様に漿果は 女兒の玩具となり, 民間では解熱劑とす る。これによく似たものに食用ホオズキ P. pubescens L. があり、時に栽培され、 全體に毛が多く、果は熟すとこれを包ん だ夢と共に脱落し冬迄保存に耐え漿果は 甘味があつて食用となり、ジャム等を作 る. 又概形やや似ているが屬を異にする ものにイヌホオズキ Solanum nigrum L. があつて山野路傍に多く全世界に分 布し、莖はよく分枝して繁り葉は互生し 全線, 夏節間から棟を出し先端に翻狀に 小白花を着け、花冠は5裂し藁は細小で 花後も大きくならず漿果は小球形で黑熟 する.全草を採り乾したものを漢方で「龍 疲勞を治すに用いるが、微量のアルカロ イドを含み有毒であるから 注意を要す る. これに似たハダカホオズキ Tubocapsicum anomalum Makino はやや大形 の多年生草本で我國に自生し又東亞溫帶 に分布し, 葉腋から少數の細梗を出して 淡黄色の花を開き, 漿果は球形で紅熟し 初冬葉が枯れた後も殘つて美しい.

ホオノキ(ホホノキ)Magnolia obovata Thunb. (モクレン科) - 我國の山地に生ずる落葉喬木で幹は直立して高さ30m,徑1mに達する. 葉は枝の先に集って互生し,頗る大形で長さ20-45㎝,概ね長倒卵形で楔脚全邊,下面は白つぼく細毛を有する. 5-6 月若枝の頂に大形で徑15㎝に達する白花を開き芳香がある. 夢片は大きく花瓣狀となり3,花瓣は6-9あり,中央に多数の雌雄症が集り着く. 果機は大きい長精圓體で毬果狀をなし秋紅 熟し蓇葖 は裂開して各2筒の

赤い假種皮を被つた種子を白い絲によって懸垂する。 往々庭園に植え、又街路樹にもする。 山間では葉を物を包むのに用いる。 樹皮をはぎとつて乾燥したものを和産の「厚朴」と稱し、マグノロール (Magnolol, $C_{1g}H_{18}O_{2}$) 及び約 1% の精油 (主成分はマキロール (Machilol, $C_{1g}H_{26}O$)) を含む。 なお Ho-curare と稱する運動神經

末梢を麻痺 するアルカ ロイドの一 種を含むと い 5. 煎汁 は苦く健胃 劑とし、腹 痛, 利尿, 袪痰に用 い, 又驅蟲 の効がある という.果 管を乾燥し たものを和 産の「厚朴 質」と呼び,



第364圖 ホオノキ (古方藥品考 一)

特有の芳香がある、漢種の「厚朴」は本種に近似で支那産のM. officinalis Rehder et Wilson の樹皮を乾したものである。村は邊材灰黄色、心村暗灰綠色、緻密で軟かく工作が極めて容易である。收縮や反張が少くまたひび割れのしないことも特徴である。諸種の家具、指物、裁物板、製圖版、漆器木地、曲物、箱類、刀峭、定規その他諸精密機械の木部、實驗器具、彫刻、版木、ろくろ細工、その他の小細工、鉛筆材、マッチ軸木、下駄齒(朴齒)、樂器(ピヤノ、オルガン等のキー)等として廣く用いられる。木炭は軟かく均質で特に金銀等の研磨用とする。

本邦に輸入された沼室性の觀賞植物で、 元來メキシコ原産の F. fulgens Moc. et Ses. とチリー原産のF. magellanica Lam. の園藝品種群との交配によつてそ の大部分が作り出されたものと考えられ ている。 灌木であるが 本邦では高さ 20-40 cm 許の若木が鉢植として賣り出され るために草本と間違えられる.葉は有柄, 葉生, 卵形で, 淺鋸齒を有し, 光澤があ り、葉脈、葉柄は莖と同様に赤紫色を呈 し, 夏に徑4cm 許の花を上方の葉腋か ら長柄を出して垂下する. 蔓は基部は筒 駅となり、上部は4裂して水平に開き、深 赤色, 瓣片は翦裂片より短かく, 幅廣く 紫, 紅紫, 紅, 白の各色があり, 花喉か ら8雄蕋を抽出し、雌蕋はこれより長く 超出する。 近來夏の鉢物として頓に一般 化した。普通温室内で2-3 月頃砂挿とし て、初夏から花を見る。腐植質の多い, 排水の良好な壌土が滴し、夏日中は葭箸 の下で保護する. 我國では夏期の炎熱の ため栽培が困難で, 在來種以外の最新品 種はあまり 栽培 されない。 ヒノハカマ F. albo-coccinea Hort. は蔓が純白で, 花瓣が赤い交配品種であり, 時に栽培さ れるが炎熱には一層弱い.

ボクソウ(牧草)—Grazings. 栽培される家畜用の飼料用植物*をいう。榮養成分に富み家畜が嗜食し、繁殖,生長,再生力が大でしかも氣候土性等の環境變化に對する抵抗力が强い等の事が牧草としての必要條件であり,オオアワガエリ(チモシー),シロツメクサ(ホワイトクローバー),アカツメクサ(レッドクローバー)等のイネ科,マメ科等の植物が主に利用されている.なおノアザミ,ニガナ等の野草も用い得るといわれる。集約的に栽培するには耕地に施肥して入念に管理するが、粗放な方法として野草地に多量の種子を播いて牧草を得ることもある。牧車は放牧に利用され、刈り取つて生草

(Soiling grass), 乾草(Hay), 埋藏飼料* (Silage, Ensilage) として飼料に供され キウマゴヤシ(ルーサン)等の如く雨水に よる土壌の停蝕を防止するものがあり, これらはまた傾斜地の保護にも利用され る.また,そのものは牧草としての價値は あまりなくても,他の牧草の繁殖に適す るように牧場の土壌をかえるための役目 を果す意味で牧草に敷えられるものもあ る (例えばキバナハギ)・また飼料として はあまり價値はないが, 特殊の芳香があ り、そのため、家畜の食慾を増進するの で、飼料に添香する目的に用いるものも ある (例ハルガヤ)・牧草の價値は消化の 良不良及び 蛋白の 多算によって 決まる が、その點でイネ科のものよりもマメ科 のものの方が優秀である。しかしマメ科 のものは過食によって、膨脹症を起し易 いので、注意を要する。 幼畜には蛋白の 多い牧草が成畜よりも必要とされる。 最 近米國ではシナガワハギ屬の牧草の芳香 成分である,クマリンの分解生成物,デ クマロールの存在が牧牛を斃死せしめる 事實をつきとめた結果、その腐草は有害 だと判斷している.

いちがいに牧草といつても、どの種類の家畜にも適するとは限らず、牛、馬、羊等によつて適種を異にする場合がある。また、保存上乾草に適するとか、埋藏飼料に適するとか、それぞれの特長がある。それ故企業的の牧畜においては飼料の種類や、生産量と獣種との関係を考慮する必要がある。家畜が輝食するというだけで判斷して、肥育效果を無視してはならない。ぞれ故、牧草種の撰擇は重要であり古くから用いられた定評のある牧草が依然として使用されている。今日でもオオアワガエリ、カモガヤ(Orchard grass)、ナガハグサ Poa pratensis L、(Kentucky blue grass) などの摩價がおちないの

は、そのためである。本邦在來のものに も、飼料價値あるものが相當にある。そ れ等はそのまま、或は改良の上、利用で きる見込がある。また近年代用飼料の 意味で、かなり研究されたが、それは主 に馬糧としての検討であつた。從つて、 廣義の牧草と狹義 の 牧 草とでは範圍に 自から廣狭の差があるが、以下に若干の 牧草を列記する。

ホソムギ Lolium Perenne L., 牧草と して色々な條件に合致し、馬、牛、羊等 が嗜好する。カモガヤ Dactylis glomerata L. (Orchard grass), 果園の間作に 適し,牛,馬,羊が嗜好する.オオアワガ = y. Phleum pratense L. (Timothy), 代表的な牧草で沃地に適し、酸性土壌に 耐え, 刈取後の發生良好. ウシノケグサ Festuca ovina L., 痩地にも生じ, 收量 少きも羊が好む. イヌムギ Bromns unioloides Raspail, 良好な飼料で,放馬,牛, 羊が好み、種子の落下で、たえず繁殖す る. コヌカグサ Agrostis palustris Hudson (Redtop), よく乾燥にたえ, 平地に も山地にも適し,牛,馬,羊共嗜好する. ナガハグサ Poa pratensis L. (Kentucky blue grass), 石灰質の土地によく强酸性土 壤に不適であるが馬、牛、羊共好む. コイ チゴツナギ Poa compressa I., 近年の 渡來で,前種に似ているが,程が扁たい. 特に馬に好まれる. カモジグサ Agropyron semicostatum Nees, 在來の雜草で あるが葉軟く刈取牧草に適する.オオウス ズメノテッポウ Alopecurus pratensis L., 利用期間が長く, 乳牛用に適する. 濕 潤な有機土壌によい。 ササキビ Setaria palmifolia Stapf, 野生種で暖地に生ず る。 牛, 馬, 羊が好む. 榮養價多く, 乾 草に適する. ノビエ Echinochloa Crusgalli Beauv.,原野に普通の雑草であるが, 家畜が嗜好する.オオカニツリ Arrhenatherum svenacea Beauv., 牛, 馬は好ま

ないが、羊が好む、乾草にすれば牛、馬も 食ら. クサヨシ Phalaris arundinacea L. 瀑地の雑草で一般には利用されてい ないが、乳牛が嗜好する.シラゲガヤ Holcus lanatus L., 収量は少いが,放牧 に適し, 他種の生ぜぬ湿地によい。 乳牛 に向く. ハルガヤ Anthoxanthum odoratum L.、牧草として價値は少いが、添 香料として利用される, コプナグサ Arthraxon hispidus Makino, 濕地に自生 する雑草であるが, 軟質で家畜に好まれ る (以上イネ科)・ムラサキウマゴヤシ Medicago sativa L. (Alfalfa), 苜蓿の 名で知れた有名な牧草、品種は多い。コメ ツブウマゴヤシ M. lupulina L., 放牧用 に滴し、羊が好む、アカツメクサ Trifolium bratense I., 古くから知られた牧 草で, 榮養分に富み, 收量が多く, 家畜 が嗜好する。シロツメクサ T. repens L. (Clover), 放牧用に供し, 榮養分が多 く, 平地にも高地にもよく, 家畜が嗜好す る。 タチオランダゲン ゲ T. hybridum L. (Alsike clover), 放牧によく, 家畜が 好む。特に牛がよろこぶ。ベニバナツメ クサ T. incarnatum L., 前種同様であ るが、米國の1部で豚の放牧に用いられ る.コメツプツメクサ T. minus Sm., 收 量が少いため主に放牧用とする。一般に 家畜, 特に羊が愛好する. シャジクソウ T. Lupinaster L., 高地性の野草である が, 榮養分が多いため, 利用價値が多い. カラスノエンドウ Vicia sativa L.,普通 の雑草であるが, 緑肥牧草として一般化 している. クサフジ V. Cracca L., 生草 も乾草も共に家畜が嗜好する。殊に牛馬 が好む. スズメノエンドウ V. hirsuta S. F. Gray, 前種と同様. ハギ類 Lespedeza, 苦味質多く,家畜は好まないが,乾草 にすれば食する. ヤハズソウ Kummerowia striata Schindler, 普通の雑草で, 米國では「神戸ハギ」の名で輸入し, 放

牧用にしている. マルバヤハズ ソウ K. stibulacea Mak., 前同様, 「朝鮮萩」, 「ハ ルビンハギ」の名で輸入し、北米中部地 方で, 改良して用いている。 クズ Pueraria lobata Ohwi, 牛, 馬の飼料とし て用いられる。米國ではこれを輸入し乳 牛用に供している. ゲンゲ Astragalus sinicus L., 綠肥として名高いが,榮養に 富み, 收量極めて多い (以上マメ科で, 過 食すると膨脹症をおこす).セイヨウノコ ギリソウ Achillea Millefolium L., 多 く緬羊用として放牧用に供されていて耐 寒性が强い、ヨモギ類 Artemisia, 一般 に收量多く, 牛馬が食するも, 辛味を有す ることと乾草になし難い缺點がある(以上 キク科)・アカザ, 牛や羊が好み, 緬羊の 飼料とし有名 (アカザ科)・カラムシ、普 誦の植物で、特に牧草としないが牛、羊, 兎が好む (イラクサ科)。

* Chaenomeles lagenaria Koidz. (ベラ科) - 安那原産の落葉灌木で、敷 幹叢生し, 高さ2-3 m 許, 開出した枝を 繁く分つ. 小枝の先はしばしば刺になる. 葉は互生有柄, 椿圓形乃至長楕圓形で尖 り、微突頭の鋸齒があり、上面はやや光澤 があり, 通常無毛平滑, 質硬く, 秋早く から落葉しはじめて冬まで落ち殘るもの がある。 托葉は半圓形で鋸齒を具え大き い. 花は數箇, 短枝上に頂生し, 樹上の 花の多くは雄花に分化するため, 兩全花 は少く,從つて實を結ぶことも多くない。 雄花の墓筒は廣く,花柱短く,兩全花の夢 筒は壺形で細長く, 花柱は長い。 花梗は 短く細く, 導片は5筒で直立し, 圓頭全邊 で縁毛がある. 花瓣は5片, 圓形乃至倒 卵圓形。内に抱え, 基脚は狹窄して爪部 を作る. 雄蕋は多數, 花柱は5筒, 基部 癒合し,普通無毛. 果實は殆んど無柄で 直ちに枝に蓍き, 球形, 卵形, 精圓形等 の凸凹ある梨果で, 頭尾凹み, 蒂なく,無 毛平滑, 10月黄熟し, 佳香がある。 果肉

は木化して堅く滞い。 5 室で各室に多數 の種子があり、種子は褐色、平滑で1尖 がある。冬、果實を籬に盛り、室内に置 いてその色と香とをめでる。 よく香氣が 立つため、釜で者、或は抽湯のように湯 に入れることもある。 種子を去り煮てす りつぶし蜜に入れてショウガとともに煎 じたものを、冬日に飲むとよいといわれ る.約3%の林檎酸と少量の枸櫞酸,酒石 酸を含むから清凉感を與えるためである ら、また糕(コウ)にして「かせいた」(→ カリン)にも作る。花は葉に先立つて開 き、3-4 月を普通とするが、冬の中から **咲くものもある。花色にも様々な變化が** あり、その中で、深紅なのをヒボケ,白 をシロボケ,紅白相交わるものをサラサ ボケなどと呼んで區別する. 赤い色素は 色調に拘らず1種類のアントシャンでメ $\Rightarrow \forall \forall \forall \forall \forall \exists \forall (Mekocyanin, C_{27}H_{31}O_{16}Cl) \geq$ 呼ばれるものである. 木の高低, 枝の肥 森,葉の廣狹,花の大小,管の大小長短 等にも變りがあつて, 品種は少くない. 人家に植え,生垣にも作る.落葉後その果 管は枝上に留つて甚だ雅致がある.「木瓜」 の漢名を有する植物は蓋し本種の1品で あろうが、また類似の1種ともいわれる. 本草には、果實に鼻のあるもの即ち「蒂 間別に重蒂ありて乳の如きものを木瓜と なす」などと説明してあり、紹興本草の「蜀 州木瓜」の圖を見ると、その果實は長精圓 形を帶びて落があり、葉が狹長なもので ある. ボケの古名のモケ(本草和名,倭名 抄は木瓜の音轉であり,易林本節用集や 運歩色葉集に至るとボケとなっている.

シドミ C. japonica Lindl. は一名クサボケで、日本、朝鮮南部に産し、支那には産せず、原野向陽の地に多い小灌木で、山中のものは立ちあがり、高さ2mを越すものがある。刺多く、新枝は落ち易い毛を有し、やや粗糙、2年目の薔枝も粗糙である。葉は小形で圓く、廣卵、

卵形, 倒卵形等で圓頭, 葉柄に 狹窄し, 上向する微突頭鋸齒を以て粗い波狀齒緣 をなし、無毛。花も小さく, 春日に開き, 黄赤色を帶びて「もみ」のさめた色に似て いるものが多い、花瓣は倒卵形で基部狹 **窄して爪部をなし花瓣の間に間隙があ** る. 花柱は無毛。果實も小さく,徑3 cm 許、ほぼ球形で、頭尾共に凹み、蒂なく, 無毛平滑, 黄色で, 肉は木化して硬く, 味は酸滞である。ボケの果實と同様に 2.7-3% 許の林檎酸と少量の枸櫞酸, 酒 石酸が含まれているので林檎酸エキスの 製造に利用される。その實を糠や灰に埋 めて蒸燒きにし, 取出し皮を去りすりつ ぶし搾り汁を採って酢にすると甚だ酸 く, これで膾を作るという。 また種子や 葉にはアミグダリン (Amygdalin, C20H27 OnN) が含まれるから代用杏仁水の製造 も可能であろう。

ホコリタケ Lycoperdon perlatum Pers. (擔子菌類) ---- 和名をキツネノチャ プクロといい, 林下路傍等に普通に群生 する. 頭部はほぼ球狀で徑 2.5-4 cm, あ り, 柄部は圓柱狀で長さ 2-4 cm, 徑 1.5-2.5 cm ある。 若い時は全體白色肉質であ るが,成熟すると黄色から褐色を帶び,頭 部の皮はうすい紙質となり多數の疣狀突 起を密布し,頂に1孔を開いて褐色の胞子 を飛ばせる.この類に多くの種屬があり, 大小も様々で色も黄色や褐色を帶びたも の等あり、 又柄部の不顯著なものや柄部 が太く全體洋梨を倒にした様なもの、或 は頭部の表面に皺があったり細かい粉狀 物を被るもの等がある。いずれも成熟し て乾燥したものの頭部に觸れると無數の 胞子が輕くほこりの様に飛散し、一般に はこれ等を總稱してホコリタケと呼び, その胞子が目や耳に入ると害があるとし てメツブレ或はツンボタケという事があ るが實は無害で, むしろ止血薬として創 口に塗布して用いることがあり,又吐血,

喀血の際にも内用する。 若い白い時期の ものは食用にもなる。 巨大になる菌とし て著名なオニフスペ (ヤブダマ) Lasiosphaera nipponica (Kawam.) Kobayashi もこの類で、夏秋の頃竹藪やごみの 上等に生じ,全體球形で徑10-20 cm. 時に 30 cm に及び、初め白色肉質であるが次 第に黄褐色を帶び液汁を出して終に全體 **乾燥して皮も破れ剝落し、内部は胞子と** 子絲がかたまり古綿狀となり軟く彈力性 で紫褐色を呈し、はたけば胞子を飛ばす. 前者と同じく止血に用いる。我國では本 種を「馬勃」(パボツ)と呼ぶが,この名 は中國では元來この類の總稱に用いら れ, 又近似の歐米豪洲や中國に知られて v 3 Calvatia maxima Morg. (Giantpuff ball)をも含むなものと考えられる。本 種も極く若い時純白の肉部を食用とす る. 又ツチガキ (ツチグリ) Astraeus hygrometricus Morg. は山地路傍等に多 く生じ,初め扁球形で半ば地中に埋れ, 徑2.5-3.5 cm あり、灰褐色を呈し、成熟す れば弱靱革質の外皮は6-20片に裂けて星 狀に開き, 内皮はらすく紙質で球狀で頂 に1孔を開き褐色の胞子を飛ばす。外皮 は瀑ると聞いて外方にそり返り, 乾くと 再び内方に强く卷いて全體圓くなつて風 によって轉がる特性がある. 本種も若い 球狀のものを採り, 外皮を除いて白色の 内部を食用とする。

ボダイジュ → ガジュマル, シナノ キ, 敷珠

未**タン** Paeonia suffruticosa Andr. (ウマノアシガタ科)——漢名, 牡丹. フカミグサ. 支那原産の落葉灌木で,古くから庭園に栽培されている。 幹は 直立し100 年以上の老木は高さ3 m にも達するが普通1 m 内外, 葉は淡緑色で粉白を呈し,2回3 出又は2回羽狀複葉で,小葉は卵形, 圓脚,先端は時に淺く2,3裂する。初夏に枝頂に徑15 cm 許の美大な花

を開く。 藁は5片、花瓣は一重咲は7-9 片, 倒卵形で, 八重唉は多瓣で中央の瓣 片は細い、雄蕋は多敷,心皮は敷筒あり, 熟するにつれて外方に開出して短毛を密 布する蓇葖となる. 最後に内縫線にて開 き裂開口に接して大豆より稍小型の黑色 球形の種子を露出する。菊, 芍藥と共に 花の王といわれ, 花は紫, 淡紅, 紅,白, 紋等濃淡種々の色調を有し, 灌木性の同 屋植物 P. lutea Franch. (支那原産)と の交配の結果黄色のものも出現した. 花 の赤色はペオニン (Pasonin, C28H33O16 Cl) による場合が多いがまたペラルゴニ ン (Pelargonin, Co7H31O15Cl)を含む花も ある。花期には早晩があり、概して花瓣 の多いもの程遅れる傾向があり, 甚しく 遲いのに寒牡丹 (冬牡丹) というものが あり秋末に咲き初める. これには充分霜 除をする必要がある。 花型も獅子咲, 抱 唉, 重唉, 二段唉等の別がある。牡丹の 花瓣は絹様の光澤があつて美しいが、雅 客は嗜んでこれをゆがき,調理して食す ることは シャクヤクの 花瓣と 同様 であ る. 福島縣須賀川の牡丹園その他古來の 名闡が所々にある。

古く延喜, 天曆の頃には專ら藥用に供 され,恐らく當時の渤海國より輸入され たものらしく, フカミグサはそれに基く ともいう。培養は元禄、審永の頃が最盛 期で,元禄2年(1689年)の罽懿書には 二百數十品種を擧げている。 明治に入る と攝津の池田, 山本地方で育苗が大規模 に行われ,年々10萬本以上を仕立て,下 リボタンといわれ,海外にも輸出された。 明治中期以後芍薬の根莖を砧木とする接 木繁殖法が發明されてから, 越後中蒲原 の小須戶,小合方面にその業が起り,攝 津地方を壓する勢を得た. 芍薬砧のボタ ン苗は生育は遅いが砧芽が出ぬこと、根 部が比較的に小さくて鉢植などに適する 點で輸出上も優位を得るに至つた. 移植

は9-10月中に行い、接木、剪定は秋の初 めに行う. 都合によっては鉢仕立にして, 溫室で促成開花させることもある。 實生 は夏に採種して秋に播くと,數年後に開 花する。 漢方にて根皮の煎汁は腰痛, 關 節炎,頭痛,解熱劑,止血劑,緩下劑に 用い,婦人藥その他寶藥製劑の原料とし て, 支那から多量に輸入した. 薬用に栽 培するものは園藝的價値は乏しいが、根 皮が厚く芳香に富む品種であつて, 秋期 に株分けして植付け, 毎年花蕾を摘去し て,根部の充實をはかり4-7年目の9月 -11月の間に掘り起して收穫する。これ を長さ數cm に切つて稍乾燥した後木部 を抽き出し皮を乾燥して,管狀又は半管 狀を呈する生薬の牡丹皮を製する。 芳香 があつて、味は微かに苦い. 1 日量 5-10 gを浸劑として用いる。奈良,長野,東京 の諸都縣で主として藥用のために栽培さ れる. 根皮にはペオノール (Paeonol, Co H₁₀O₃) 及び安息香酸,フィトステリン (Phytosterol) の1種を含有する。但し ペオノールは新鮮な根には配糖體として 存在するが特別の生理作用をもつてはい tov.

ボタンウキクサ Pistia Stratiotes L. (テンナンショウ科)---熱帶, 亞熱帶 に汎く散布する 浮性塊狀の 水草 である が滲水中では泥中で發根する。 走莖を有 し、これから根を垂下する、葉は全線、 精圓狀楔形,圓端,縱脈あり,色は鮮綠, 表面にピロード 狀の粉片があり,多數集 つて徑 5-15 cm 牡丹花狀の葉叢を作るの で恰も花のように見える。 花は小さな無 柄の苞内の肉穂に咲き單性である。雄花 は2雄蕋, 雌花は1室の子房から成り, 卵子は多敷,果實は漿果様となる。見 様に依り野菜のチシャに似て見えるので Water lettuce の名で淡水魚の水槽に浮 かして觀賞用にする. 本邦では通常屋外 で越冬の見込はないが, 琉球では野生す

る. 民間薬に用いるが、用途ははつきり しない。

ボッショクシ → モッショクシ **ホップ** *Humulus Lupulus* L. (アサ 科) — 忽布, Hop. 多年生蔓草で地上部 は1年生.

雌雄異株 歐亞溫帶 の産。 並 には短刺 毛があつ て粗濫の い柄を有 し、葉は 五生し, 3-5-7 堂 狀刻,長 き柄あ ŋ, 花被 は5で淡 綠色,雄 蓝も5, 雌



花は集つて松毬狀の穗をなし、鱗片の苞 腋に花をつける. 苞片や子房に黄色微細 な腺を生ずる.これをホップ腺(Glandulae Lupuli) と稱し、健胃薬とし、麥酒*に特 有の香氣をつけるに用いる。 苦味成分は フムロン (Humulon, C21H30O5) 及びルプ ロン (Lupulon, C₂₆H₃₃O₄)で, この外の成 分としては葡萄糖,ケルシトリン(Quercitrin, C21H20O11), = y > (Choline, C5 H₁₅O₂N)などがある。 又精油の主成分は フムレン (Humulene, C15H24), ミルセン (Myrcene, C10H16)などである。ホップは 我國では輸入もされるが, また栽培もさ れる.栽培法としては支柱を用いるもの, 柱間に繩を張り, それから別の繩を垂下 し, それにからませる方法などが行われ る. 一般には日除の目的に用いられる. 我國で最も近似のものは, カラハナソウ var. cordifolius Maxim. である. 繊維を

紙の補助材料とし、若芽は食用とする。近畿雜草に1年生のカナムグラ(昔のヤエムグラ)がある。歐米人は日除として栽培し、斑入りの品種もある。

ホテイアオイ(ホテイアフヒ) Pichhornia crassibes Solms-Laubach (ミズアオ イ科) ----布袋蔘の意, 越年生の浮水植物 で,水中に根莖を出して繁殖し,多數の %狀根塊を水中に垂下する. 葉は廣倒卵 形又は圓形で, 徑約 10-13 cm, 平滑, 柄 は中部以下に膨起部が出來て浮泛の用を なし、基部に韜がある。 花莖は直立する が、果時には鬱曲して下向する。 花は淡 紫色で6片の花蓋を有し徑3-4 cm あり, 花萃上に總狀に咲き,上方の花蓋片1筒 は廣く,また濃色で,黄色の斑點がある. 雄蕋は6本で内3本は長さ2 cm,他の3本 は3 mm, 花柱は長さ2 cm, 兩蕋とも平開 性の腺毛がある。 熱帯アメリカの産であ るが,現在熱温帶の各地に脱出繁殖し,往 々水路を閉塞し水流の障害をなす. 觀賞 植物であるが,繊維は紙料,綱索,絲莚蘆帆 布料になり,また食草に供した例もある.

ホドイモ Apios Fortunei Maxim. (マメ科) 一宿根蔓性草本でツチグリ, カナホド、フド等の利名がある。葉は3-7 數性奇數羽狀複葉で,小葉片は長卵狀,全 緣, 長さ2-3 cm, 總狀花序は長さ5-10 cm あり, 花は蝶形, 有梗黄綠色, 長さ 約7 mm, 葛は鐘形で2 齒合着, 旗瓣は翼 片より廣く、翼片の尖に紫斑點があり、舟 瓣は卷曲す. 莢は 5 cm 内外. 地下の塊根 は食用となる。その一般分析の結果は乾 物 100 分中全窒素 2.1, 蛋白質 13.2, 脂肪 0.6, 粗繊維 3.8, 灰分 4.13, 還元糖 3.6, 非還元糖 9.1, デキストリン 3.2, 澱粉 58.3, ガラクタン3.2, ペントザン4.6. アメリカホドイモ A. tuberosa Moench は北米の産で花序は短縮して長さ2cm の毬狀をなし, 花色はチョコレート色を 早し、スミレのような匂がある、觀賞用と

して栽培される. これもまた塊根を生ずるので Ground nut, Wild bean などの英名がある.

ホトウ (ホタウ) Eugenia Jambos L. (テンニンカ科)――暖熱帶性小喬木で, フトモモ (蒲桃, Putas の蘗訛) とも呼ば れ、臺灣で香果と呼び、英名は Rose apple という. 葉は卵狀披針形で厚く對生し, 光澤あり。 短柄をそなえ, 銳頭, 楔狀脚, 長さ12-20 cm, 透映電あり、花序は繖房 狀, 花は徑 2.5-4 cm, 薬筒は倒圓錐狀で, 藁片4. 花瓣4で2筒ずつ對をなし離生, 殆んど圓形、紫白色、雄蕊は多數で超出 する.子房2室, 花柱は絲狀, 果實は漿果 儀, 球形, 綠又は黃色, 徑2.5-4 cm, 頂部 に宿存藁4片があり、芳香を有し、中空 で1-2子を容れ、振れば音響を發する。生 果は12%の糖を含む.生食し,また一種の 酒を醸す。また鑵詰ともする。 我國には 墓末に琉球から傳わり、盆栽として愛翫 されたこともあるが, 露地では越冬でき ない、琉球には今尚存する、廣東新語に は作春尤美とあるからポマード様化粧品 の添香料に供したもののようである。本 種は風折しないため、 菌支では街路樹に するという。樹皮及び根皮にはヤンボシ ン (Jambosine) と稱するアルカロイドを 含む。

ホトトギス Tricyrtis hirta Hooker (ユリ科) 一 我國の山地に廣く自生する宿根性草本である。 室は高さ39-80 cmで直立或は崖地では垂れ下り粗毛を密生し通常分枝せず,葉は互生し左右2列に並び横に開き披針狀楕圓形で先端長く尖り基部は心形で莖を抱き全邊長さ 6-12 cm 兩面細毛を密生している。 秋葉腋から2-4本の梗を出し徑3 cm 許の美花を着け,6 花被片は漏斗狀に開き白質で内面濃紫色の斑點を密布し下部に濃黄斑紋があり,外花被3片は基脚外側に甕狀の距を有する. 花中に6 推遊1 準遊があり,花柱

は3裂し更に2岐し花瓣と同色,蒴果は 細長く3鋭稜を有する。和名は花被の斑 點を鳥のホトトギスの胸斑に比べて名附 けたのである。稀に白花品がある。1種 ヤマジノホトトギス T. affinis Makino も我國に廣く産し,莖の毛は逆向し,葉も 毛少く,莖基部の葉には灰白色の油満狀 斑紋を有し,花はホトトギスの様に葉腋 に着く.近似のヤマホトギス T. macropoda Miq. は毛更に少く,秋莖頂及び 上部葉腋より少数の花からなる繖房花序 を出し花はホトトギスより稍小さい。又



第366圖 ホトトギス

山地溪側等には黄色で紫褐色の細點を有する花を開くタマガワホトキス T.latifolia Maxim. があり,葉は幅廣く無毛,7月莖頂に識房花序をなし花を著ける。この類は親賞用として庭園に栽植され,又切花として喜ばれる・時にこれ以外の種類や臺灣産のものが栽培されている。

ポプラ Populus nigra L. var. italica Muench. (ヤナギ科) ――歐洲原産のもので, 栽培されている. 英名の Lombardy poplar をそのまま和名にしたものである。また Aspen とも呼ぶ. 我國のドロノ

キ*やハコヤナギに類似のものであるが, 葉形は著しい 菱狀卵形で, 葉柄に紅彩が あり,かつ葉底に近い部分が上下に扁壓 されている為,微風でも葉が震えるので, 古來 Aspen quivers なる成語がある。樹 形は不定芽の發達により草箒を直立させ たよらになる。 おそらくアメリカヤマナ ラシ P. nigra L. もこの内に包含される ものと思われる。別に白楊 (White poplar)として知られているウラジロハコヤ ナギP. alba L. もこの名稱下に包含され よう.薬は廣卵圓形で,波狀缘, 裏面雪白 色,歐洲原産. この類の未開の葉芽には フラボン 色素クリジン (Chrysin, C₁₅H₁₀ O4) が遊離して含まれる。 ヤマナラシの 材は淡黄白色, 輕軟で割易く彈性が强い が甚だ腐朽し易い。材色から本種をシロ ドロといい,クロドロ (ドロノキ)と區 別することがある。包装箱とするときよ く衝撃を緩和して内容を保護し, 火薬箱 として適する. 柳箸, 房楊子, マッチ軸 木,下駄,木靴などとし,經木眞田とし て帽子を編み, また神佛を彫刻するため 佛木の名がある。 近時製紙パルプとする ことが行われている。 炭とするとき軟質 で、繪畫用木炭及び黑色火薬用とする. 技條を用いて旅行用大行李とし, アイヌ は樹皮を繃帯代用とする. 本属の他種も 材質用途共にほぼ同様である。→改

ホルトノキ Elaeocarpus sylvestris (Lour.) Poir. (E. decipiens Hemsley, E. ellipticus, Thunb.) Makino) (ホルトノキ科)——ズクノキ,モガシ(薩摩方言),ハボソ (葉細の意),シラキ(白木),チギ(琉球方言).常緑喬本で,印度,支那,(臺灣を含む) 及び本邦西南部の暖地に自生し,分布の東端は太平洋方面では房總半島,日本海方面では山陰地方に及んでいる。高さ10-20 m,幹莖60 cm に及び,上方で多く枝を分つて圓い樹冠を作る。葉は短柄を有して互生し,倒披針形で造い

鋸齒を有し,無毛で光澤がある。 緑葉中 に鮮赤色の老葉を點綴していて, 遠方か らでもこの樹を識別することができる. 葉の表には主脈と側脈の間に小形の間膜 がある。6月頃,落下した葉の腋から花序 を横方に出して, 十數箇の小白花を總狀 に下向きに開く。 導片は5箇, 廣披針形, 淡緑色, 花瓣も5箇, 卵狀倒楔形で, 先 端は剪裂して房狀をなす。雄蕋は多數あ り,短い花絲を具え,葯は頂端で開口し, 口部に毛がある. 花後冬に, 1箇の花序 の上に1乃至敷筒の黑藍色, 楕圓形, 長さ 1.5 cm 許の漿果を結び, 中に紡錘形の核 がある。この質を昔オリーブ*と混同し ていたので「ホルトガルの油」,即ち「オリ ープの油」の樹の意でホルトノキの名を 得たが、勿論、これから油は採れない. 材は白色で硬く,やや美しいが,甚だ裂 けやすく,多くは薪にするが,時に小器 材ともする。 薩南の諸島及び琉球では根 皮又は枝葉の煎汁を鼠色の染料とするこ とがある. 薩摩より北方に分布するもの は花はより大型で、葉の光沢は少く E. ellipticus の型になる.

本種に似たコパンモチ E. japonicus Sieb. et Zucc. (E. Kobanmochi Koidzumi) は支那(奥地及び臺灣)及び本邦(紀 伊) 迄に分布し、葉は廣く、長精圓形で、 長柄を具え, 花瓣は全縁であり, 葯は縱 裂する(中井猛之進博士の Archelaeocarpus 節)。 薩摩ではこれも 又シラキと呼 ばれ, 材は雪白, 肌は細かで堅く, 器物 を作るのに用いられる。 所謂「白木竹」 と呼ばれるのはこれで製したものである が, 近年は他の材で代用されたものも同 様に呼ばれることがある。樹冠は開張し てよい樹蔭を作るので, 時に街路樹とさ れることもある. 臺灣の原住民はこの材 を銃床とし又果賃を食することがある. 小笠原島特産のシマハボソ(シマホルト 1 +) E. photiniifolius Hook. et Arn.

はホルトノキに似て、葉は小さく、花は 大型であり、同島の南に位置する硫黄島 に産するチギ(との稱は小笠原島方面の Elaeocarpus 屬の一般名であり、琉球人 の呼稱である)は前者に似て葉及び小枝 に微細な毛を有して蒼灰であり、花は小 形である。共に自色の材を有し、薪材と なり、時に柱、板等を製することもある が、保存期間が短い缺點がある。

熱帶には本屬に入る多くの喬木があるが、いずれも材は耐久力がなくて、2 次的の重要さしか持つていないが風雨に曝されない箇處には用いられる。 又果實が食用になるものが多く、中には E. oppositifolius Miq. (E. edulis Teijm. et Bim.) の如く,大型の角ばつた酸つばい果實を有するものがあり、ゴレンシ Auerrhoa Carambola L. と同様に用いられるものもある。又果實中の核が數珠になる例も2,3の種で知られている(→數珠).

ポンサイ (盆栽) ---- Bonsai (英)。 盆 は元來平型の瓦器であって、古く周代か らあつた。 したがつて本來盆栽とはこれ に植物を植えて觀賞するものをいうので ある。我國の盆栽の前身である所の鉢植 は鎌倉時代の記錄(春日權現驗記,延慶 2年,1309) に初めて現われ,セキショ ウを木鉢に植えた圖が見られる。その後 花壇綱目 (寛女4年、1664)に初めて「燒 物の鉢」の語が見え,草木育種前編(女 政元年,1818) には鉢植及盆栽という語 が見える。 徳川家光は特に盆栽を愛し、 吹上の園中にこれを陳列して諸侯に與え たといい, 今もその遺愛と傳える盆栽が 殘存している。 植木職は徳川時代以前に は大阪地方に發達し、後京都に 傳わり、 更に江戸において盛になつた (明暦1655 年頃から)というが、彼等の中に盆栽 の技術が培われて來た. しかし今日の所 謂盆栽は明治時代に入つて完成した我國

獨特の技術であつて, 當時には盆栽と鉢 植との區別は殆んどなかつた。明治の初 期には盆栽が壊國や佛國の萬國懴觀會に 出品されて歐人の目を驚かし、今日では Bonsaiとして外國にも通用するようにな り, 明治の中期以後には盆栽に關する事 門雜誌も發刊されはじめた。会栽は比較 的に小型の鉢に短矮化した草木を植えて 自然の景趣をうつし、鉢との調和をはか つたものであり、既に一種の藝術として 完成し、單に草木を鉢に植えたものとは 全く別途に發達して來たものである。 そ の仕立て方によつて,直幹,双幹(双樹, 又は相生い),株立 (株吹き),武者立(倒 伏した主幹から敷枝が直立するもの)。 寄せ植, 懸崖, 半懸崖, 石附,根上り(わ だかまつた根の上部が露出したもの)、水 盤物(石等を配し、主として水草、水際 植物, 笹類等を植える), 蛸作り(主幹 を左右に交互に折り曲げたもの),小品物 (高さ數cmのものもある) 等に分類され、 その他に竹笹類、草木を別にすることも ある・「蛸作り」は古く徳川家光の時代か ら發達したが今日では殆んどすたれ、「根 上り」もそれに次いで古く, 元禄時代に 溯るという。樹種によつて,常緑の葉(例 えば針葉樹類),秋の紅葉 (ツタ),冬の落 葉時の姿 (ケヤキ),嫩葉 (ザクロ),果實 (ザクロ), 花 (ツバキ) 等を觀賞し, 各 仕立て方も異るが, 鉢の土壌の量が極度 に限られているために寒暑, 乾濕その他 の影響が大であり、その育成、管理には 細心の注意を要する。 苗木は普通實生, 挿木等によつて圃場で栽培するが, 傷痕 を避けて特に根部に接木することや、「山 出し」と稱して山野の自然生のもので樹 姿の趣のあるものを採つて直接に鉢に上 げることもある. 鉢への移植は春期が普 通で,根及び枝葉を程よく剪定して,そ の容姿の表裏を考慮して, 鉢に調和する ように植込む・枝を整えるためには「針金



ポルトガルから輸入されたコルクガシの樹皮 (→コルク)

"陀羅尼助"の原料にするキハダの樹皮の搬出 (→キハダ)



図版24



コナラの薪炭林、幾たびも伐採するので株が大きくなっている(→モクタン、マキ)



炭焼き(→モクタン)

掛しと稱して、裸の銅纜またはこれに紙を **捻きつけたものを2-4** 月頃枝に搽いて, 漸次適當な方向に誘引する。 枝の細いも のは1年,太いものは2-3年で固るから, その時銅線を取り去る。鉢の形狀,色澤 は種々であるが,一般にシュンランの類 には深く細い鉢を,懸崖には深い丸鉢を, 寄植,直幹,双幹等には淺い楕圓形または 長方形の鉢を用いる。 支那鉢, 特に古渡 りの品物は珍重される。 盆石を配する場 合も多く,その形状,色澤,産地によつ て種々の名稱を有する。「苔付け」と稱し て蘚類の小落群を鉢地の上に植附けるこ とがある。これには普通ギンゴケ(シロガ ネゴケ) Bryum argenteum I. たる蘚の 1種が密な毛氈を作るために屢々用いら れる。一般の管理に便利なため、普通地 上 60-90 cm 許の長形の棚を設けて,この 上に配置し, 夏は更にこの上に地上2m 程の所に莨管をかけて强日, 特に午後か ら夕方にかけての日光を避ける。 冬は南 面のガラス戸中或は特に設計した保護室 内に保護する。また暴風の季節にそなえ て鉢は充分固定しておく心要がある. 施 肥は梅雨期を避けて4-9月の間に行うが, その質と量には細かな注意が必要であ る. 灌水には汲置きの水を用いなるべく 鉢土と温度の違わぬものを與えるように し,夏には1目に2,3回,9-16時の間に與 える. 矮生植物である盆栽の樹木はその 各部分が全然同一の比率で矮小化した ものではなく、幹枝は短く、年輪も時に肉 眼で識別出來ない程度に薄くなつている. 葉やその節間は矮小化してはいるが、比 較的に大であり, 花や果實は殆んど常態 のものと差がない、地上部に比して根は 比較的長いことが注意される. 各組織の 細胞もその形には差がなく, その數を減 じているし, 莖では維管束の数, 葉の表 面下の柵狀組織では細胞の唇動を減じて いる.一般に用いられる植物はソテツ,ア

カマツ, ゴョウマツ, ヒノキ, ビャクシン, ケヤキ, フウ, トウカエデ, その他のモミジ類, ツゲ, ツタ, サツキ, ツッジ類, ザクロ, カマツカ, カイドウ, ボケ, ボタン, フジ, ツバキ, 竹笙類, オモト, シュンラン 等 100 種 にあまるものである.

ホンダワラ (ホンダハラ) Sargassum (褐藻類) — この屬に入る種類は現在 知られているものだけでも 50 餘種に

及び,各地の沿岸に 生育する. 殊に暖海 には種類が豊富であ る。内灘外洋を問わ ず,深巻に關係なく 到る處に見られる. 然し各種の發生する 場所は定つている. 海中林を形成する主 要な種類で,水産動 物の發生,繁殖に重 大な關係がある。全 長30cmから3-5mに 達するもの迄あり. 1年生のものもある が多年生のものも少 くない。附着器官(い わゆる根)は種々な 形をしている。 乾は 直立し, 更に多くの



第367圖 ホンダワラ

校をつけるのが普通である。 枝には長校と短枝の區別があり,短枝は葉,氣胞,生殖器托に分化しているので、海藻中最高度の發達をとげたものとされている。 次に本邦産の主要な種類を説明する・ホンダワラ Sargassum enerve Ag. 若いものは食用,老成したものは肥料にする・佐渡では汁の質や味噌漬,正月の飾り等に吊いる・本州,四國,九州等各地の沿海に分布する・アカモクS. Horneri Ag. 用途はホンダワラに同じである・産地は北海道西

南部から九州までの日本海,太平洋兩岸 に見られる、オオバモク S. Ringgoldianum Harv. 太平洋岸では北海道、釧路 以南宮崎縣まで, 日本海では秋田以西に 分布する、肥料として用いられる。 ウミ トラノオ S. Thunbergii Kuntze. 全國い たる虚の干満潮線間に發生し、若いもの は食用にすることができる. 高知, 大分の 兩縣では本種の乾燥したものを鯛の釣餌 にする。ヤツマタモクS. batens C. Ag. は干潮線下に生える。産地は太平洋量 の房總以南九州まで, 日本海では能登以 南對島まで、主として肥料に用いる。マメ グワラ S. piluliferum C. Ag. 産地は表 日本では松島彦から九州, 裏日本では津 輕海峡から九州までである。 ノコギリモ ク S. serratifolium C. Ag. の産地は太平 洋側では陸前以南日本海側では越後以西 であり、ヨレモク S. tortile C. Ag. の産 地は北海南部以南の海岸である。 ホンダ ワラ類は饒産するけれども, その利用價 値は著しく低い。そのうちには食用とな L得る種類も少くないが,未だその利用 法が一般に普及していない。 沃度及び鹽 化加里の原料として將來研究すべきもの である。 目下のところこの類の重要性は 海中林として魚族及びその他の水産動物 の繁殖を助けている點にある。

マ

マイゾウシリョウ (埋藏 飼料)—Ensilage, Silage, 埋草, エンシレージ, サイレージともいい, サイロ(Silo)の中に緑色多汁な植物を埋蔵して乳酸窯酵を起させ貯蔵性を與えたもので, 青草の乏しいを期における家畜飼料として重要である。サイロはこの目的でつくられた貯蔵庫で, 地下式, 学地下式, 地上式があ

り、石材、煉瓦、コンクリートなどで圓 筒形に築くことが多く, 耐水構造が絶勢 的條件である。 原料としては青刈トウモ ロコシが廣く用いられるが, 青刈した麥 類, 荳類とはじめジャガイモやサトウダ イコンの類も用に供される。 これらの原 料は適當な大きさに截斷してサイロの上 部に誇けた入口から投入するが、このと き投入物が内部に隙間なく詰まることが 必要で, そのため踏込みを行い, 埋め終 つたならば上を板で覆い重石を置く. 要 するに内部に空氣を發さず嫌氣的に近い 狀態をつくる要があり,空氣が多く殘る と Mycoderma のような擬似酵母菌や黴 の類が繁殖するから注意を要する。 なお 原料の水分を涼かに滲出させるために食 願を加えたり、 乳酸醗酵の基質として糖 蜜や木材糖の形で糖を添加することも行 われる. 埋職した原料の醗酵が理想的に 進行すればオモ醗酵型の乳酸菌*たとえ ば Lactobacillus bulgaricus の類が優先 的に繁殖して1-2%程度に乳酸が生成さ れ, この酸の作用で普通の腐敗菌は増殖 が抑制される結果飼料の貯蔵性が高めら れる. ヘテロ醗酵型の乳酸菌も或る程度 均確するから醋酸やアルコールも生成さ れるが、飼料としては乳酸量が高く醋酸 量の低いものほど良好で, 酪酸菌が繁殖 して多量の酪酸を生じたものは使用に推 えない、普通2筒月前後で熟成を終り飼 料として使用し得る狀態となるが、サイ ロの外に出して外氣に觸れさせたものは 腐敗し易いから,必要量だけ日々取り出 して用いる.酸度が高いものは石灰で中 和したのち家畜に與える.

マイダケ (マヒタケ) Grifola frondosa Dickson(Polyporus frondosus Fr.) (擔子菌類)——秋,ナラ,クリ,ブナ等の枯木に大きな株になつて發生する。全體は塊狀で徑30 cm 以上に達し,大きいものは重き数貫に及ぶ。元は太い1本の

柄に合し、上方は多敷の枝に分れ、先は 篦形、半圓形等の扁平な薄い傘となつて 多數覆瓦狀に重なり合い、四方に向いや



第363圏 マイタケ

や不規則に裂けて全體として恰も舞つている機な感を異えるのでこの和名ができたという。傘の上面は灰褐色、または灰白色、下面は白色で無敷の小孔を密布し、柄部は白く肉質である・全體が食用となり、肉はしまつて藍切れよく顔る美味である・ 鹽漬とし或は小さく裂いて乾すと保存できる。近似の別種があるが、毒菌はない、成分はマンニット (Mannitol, C₆H₁₄O₆)、エルゴステリン Ergosterol, C₁₈H₁₄O) 等でマツタケに似ている。

マオウ(マワウ) Ephedra sinica Stapf (マオウ科) ――北支及び蒙古原産の小蓮木狀の裸子植物で、麻黄と記し、またマンシュウマオウともいう。 根莖は木質で太く核を分つ。 室はトクサによく似て高さ2 cm 内外,少しく分核し,節間は3-5 cm,徑1 mm 餘,薬は微細な小鱗片狀で節に對生する・ 堆離異株で初夏單性花を着け、果は肉質赤色の苞片に包まれ堅い2種子を有する。 生薬としての麻黄は全草を1-2 cm に細かく切つて乾したもので、0.3%のアルカロイドを含み、主なものはエフェドリン(Ephedrine,C₁₀II₁₅ON)である。漢方では根及び節を除き、1 日8-

10gを煎劑として發汗,解熱,鎭唳, 或は 覵節の疼痛等に用いて効がある. 鬱蟄エ フェドリンは10%水溶液として散瞳薬に

用いられ、且 つ鎭咳薬とし て喘息,百日 咳に特効があ るので著名で ある。また桔 梗根等と変ぜ て、各種の鎭 暖, 袪热薬が つくられてい る. 根及び節 の薬理作用は エフェドリン と全く正反對 で, 止汗薬と して有効であ る. 漢藥「麻 黄」は本種の 外, 直立性の E. equisetina Bunge & 原料 とされること



第369圖 マオウ (古方薬品考 一)

があり、また歐洲、米國産の他の種類に も薬用に供し得るものがある.

マオラン(マヲラン)Phormium tenax Forst. (ユリ科)—New Zealand hemp-ニュージーランドアサ,ニューサイラン・ニュージーランドの 福澤地帯原産の常線 多年生草本,高さ1-1.5 m根室は短かく地表下を匍い,長さ1 m以上,幅5 cmに達する劒形の薬を2列に左右に擴げ、薬は厚く,剛直で,オリーブ緑色を呈し,中肋に沿つて上に折れて溝狀をなす。夏に薬痰の中央から花茎を抽出し,上方で枝を分ち,程赤色長さ1cm内外の花を一時に多数開く、花蓋片は6筒あり,雄蓝6筒はこれより長く,紅色の花絲が顕著である. 蒴果は3稜状紡錘形で褐色に葉する.

葉から繊維をとるために栽培するが、時 に白い縞入りの葉を有するものを觀賞の ため庭園に植えることがある。ニュージ ーランドのマオリ(Maoris)族は歐洲人が 同島に渡來する以前からこれを利用して いた。 英國には Banks によつて 1771 年 に初めて移植され, その後英國から全世 界に擴がつたという. 本邦には明治の初 年に輸入されたものらしく武田昌次の製 総草木一覽 (明治5年)に既に圖がある。 マオランの栽培は明治の末年頃から北九 州方面で特に盛んになり、一時は、ある食 社の盲傳のために繊維そのものの収穫よ りも,むしろ種苗の増殖が投機的に行わ れるようになり、農林省から禁止命令を 受けるに至り、關係農家が大打撃を蒙つ たことがある。今では廣く熱帶及び溫帶 地方に栽培されるが、商品價値の割合に 勞力が大であるのが難點である. 溫帶に 栽培可能な唯一の重要な硬質纖維を供給 する植物で、その繊維はアバカ (→マニ ラアサ)よりは柔軟で彈力に富み、腐敗 し難く光澤が弱いので、敷物、綱索帆布、 製紙原料などに多く用いられ、マニラア サ,サイザル(→リュウゼツラン)などの 繊維に退織して布地にもする. 繁殖は主 として株分けによるが、播種によること も可能で、定植後3-8年目から敷箇年間 毎年春に新葉3枚位を殘して1,2 收回穫 する. 生葉の10%の繊維を得ることがで きる. 品種には在來種, 劍葉種等がある.

マキ(薪)—Fuel.世界を通じ燃料として使用する樹木の最は極めて莫大であって、米國に於てもなお年を1億コード(1 cord=4×4×8呎)以上が消費され木材全使用量の約43%に相當するといわれる.本邦では、燃料としての使用割合は、はるかに多く75%前後にも及び、昭和14年においては、木炭を別とし薪材のみで材積にして約8000萬石(1石=10立方尺)で約40-50億貫に相當すると

いう。ただ大都市の家庭燃料としては不 向きな點もあるため、石炭、コークス、 ガス、電熱等の使用量が増加し、薪炭材 の使用は低下の傾向にあつた。

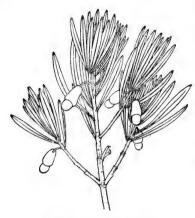
木材中の水分は生材では35-55%(平 均約40%), 氣乾材では10-15%であつ て薪材として用いる際, 氣化の潜熱や自 己の生じた水蒸気を加熱するための熱量 等は損失となるから、從つて同一種の材 を使用するにしてもその乾燥度により利 用價値に格段の開きを生ずるもので、乾 燥度の高い薪材を使用することの有利な ことはいうまでもないことである。一試 除によれば薪材1kgの熱量は濶葉樹敷十 種の平均において生材約2200 Cal. 氣乾材 3900 Cal, 乾材4600 Calであり,最後の乾材 のみについていえばこれ等樹種は約4300 -4800 Cal の節圍にあつて殆んど差異を認 めない、一方もし容積 1 lit とすれば比 重が0.39の1樹種にて約1800Cal, 0.84 の1樹種では約3900 Calとなり, この間 に大きな開きがある(材の比重→モクザ イ), 即ち同乾燥度, 同重量ならばいずれ の樹種を選んでも總熱量は實用上差異が なく, 同體積ならば重重の大なる程有利 なことを示している。 しかし針葉樹の場 合はいささか趣を異にしている。 針葉樹 は一般に比重は小であるが樹脂分,運發 油等の含有によつて大いに發熱量を増し, ことにマツ類には樹脂分に富むものが多 く乾村では5000 Calに達するものがある. また竹材も脂臘分に富み,火力が大きい。 薪の引火點は凡そ250-260°Cである.同一 發熱量を得るため、重量において石炭の約 2倍半を要し、喘精とすれば更に開きを生 ずるため,薪を燃料とする時はかまど,ス トープ共にこれに適する所謂ふところの 廣いものが必要とされるが, 灰分の至つ て少いことと, 焰が大きくて大面積の加 熱に適することは大きな利點である。 灰 分は使用する部分によつて, また樹種に

よつて若干の差があるが、 濶葉樹材 0.4 %前後であり、心材よりも邊材に多い。 また一般に葉は灰分が多く(2.5-6%),樹 皮がこれに次ぐ(1-2%)から,薬付の 粗朶薪等を用いればやや多量の灰分を移 す. しかし石炭では無煙炭でさえなお f-7%の灰分を殘留し、現在往々用いら れる粗悪な亜炭では實に50%を越すもの さえあり, 石炭を多量に使用する工場等 にとつて石炭穀の處理が由々しい問題と なつているのに較べれば、 管に格段の差 ということができる。さらに木灰は優良 な加里肥料でもあつて, 現下の加里肥料 の不足と全國にて使用する薪の量の草大 なこととを併せ考えるとき, これを無駄 なく利用することは大いに考慮さるべき である。

優良な薪炭材を生産するため特定種の 浩林が行われる。 優良な薪とはいうまで もなく, 比重が大きく從つて發熱量が 大きいことの外に、割裂の容易なことも 要件であるが、造林の經濟面からは生育 が迅速なことも大切であつて、とれらの 諸點を考慮するときは濶葉樹としてはカ シ屡殊にコナラ、ミズナラ、クヌギ、ア ペマキ,ナラガシワ,カシワ等に及ぶも のがない。 關東平野の丘陵地におけるコ ナラ, クヌギ等の薪炭林は代表的なもの であり、地味中庸のクヌギ林の1例では 1 町歩當りの材積は4年生にて28.5石。 年 215 石程度を 均し20 年生にて 300 石と なるという報告がある。 針葉樹としては ほとんどマツ類に限られるがその消費量 は頗る多い。海岸に近い地域ではクロマ ツ,山間ではアカマツがこの目的で植林 され、樹脂、精油に富み發熱量が高いば かりでなく, 他樹種の生育困難な疥地に もよく生育することは勝れた點である。 いわゆる雑木林は全國到るところに見ら れほとんど薪炭の目的に供され、その樹 種も地方によつて自ら特色がある。 東京 附近でしばしば用いられるものには上記 特定の樹種のほか、クリ,ヤマハンノキ、 シデ類、ケヤキ、サクラ類、モミジ類等がある。なお山林地域においては伐採樹の 枝葉部、また枝下しや下刈等森林の手入 によつて生ずる粗朶薪や、製材の際生ず も製材屑、鋸屑等によつで賄われている 部分も甚だ大きい。

薪の長さや把の大さは地方によって若 干規格を異にする。東京では、通常長さ 1尺2寸、胴廻り3尺、および長さ1尺 3寸胴廻、92尺7寸の2種であるが、近 時は此等の倍の長さで販賣されることも 多い、量を示すには通常棚(タナ)を用 い. 1 棚は100立方尺即ち10石にあたり, 長さ2尺, 直徑1-6寸のクヌギの丸木で は實材積は約6石,70-8) 把に相當する という。割木とすれば丸木の場合よりも 見積の量は敷%増加する。以上のごとき 日常使用する薪材はいずれも充分乾燥し たときその役目を果すが, 山中等で乾燥 品が得られない際には生材でもその樹皮 胎腦分によつてよく燃薬するシラカバそ の他のカバ類や、樹脂分の多いハイマツ 等が使用されることがある。 また伐採後 年經たマツ類の根株はひで或は肥え松と 稱え、樹脂分が殊に多く、細く割つて焚 付として用いるが, 古くは松明 (タイマ ツ) や篝火 (カガリビ) として照明用に も供した. 特殊な用途としては肉類, 魚 頻等を燻製するに用いる. これは燃焼の 際生ずる諸氣體殊にホルムアルデヒドの 殺菌力により、食品を永く保存するため に行う方法であるが、この際用いる薪に は樹脂のない濶葉樹が適し、ブナが最良 で,クルミ,クヌギ、コナラ、ケヤキ等 がこれに次ぐといわれる.

マキ Podocarpus macrophylla 1). Don(マキ科)――俗に複と書く. 本州中 部の暖地,四國,九州から琉球,蹇灣, 中國(雲南) に分布する常緑の喬木で, 樹高20 m, 直徑時に 120 cm に達する. 自 生するものは特にイヌマキ (別名ホンマ キ, クサマキ, 百日青, 土杉) と呼ばれ,



第370圖 イヌマキ

一型ラカンマキ (羅漢植) が一般に栽培 される。樹皮は灰褐色で縱の薄片となつ て剝離し,葉は濃綠,長精圓狀披針形, イヌマキでは長さ 6-12 cm, 幅 7-10 mm, ラカンマキでは一般にやや小形である. 5月に開花し10月種子が成熟する。種子 は緑色に白粉を被り、種子の下方に發達 する肉質の假種皮は熟すれば赤色を經て 紫紅色となり,多漿質で甘味があり食し 得る。樹は庭園樹として廣く栽培され, 海邊人家の生垣として特に賞用される. 白色の邊材から赤褐色の心材に漸次移行 し,年齢は不明瞭、材質はやや堅く,割り 易く、針葉樹としては重い方(比重0.60) で、樹脂多く水濕によく堪える.天井板, 屋根板, 家具板, 諸器具材, とくに種類 に適し, また箱類, 棺, 下駄, 碁盤, 漁 網浮子等を作り、薪炭材ともする.[チョ ウセンマキについてはイヌガヤ雰囲.]

マクリ Digenea simplex (Wulf.) C. Ag. (紅藻類) — カイニンソウ,海仁草,

海人草,鷓鴣菜などの別名がある。低潮線 下10-15 m の深海の岩礁上に生える。 藻 醴は廣がつた圓盤狀のいわゆる根部から 叢生する. 圓柱狀で長さ 5-25 cm, 太さ は 2-3 mm で、 核は互生的の不規則な分 岐をする。各分枝の先端はほぼ揃つてい るが稀に他より長いものも1,2ある。體 の表面は剛毛のような小枝で覆われてい るが, 基部附近では脱落している. 小核 は主軸に殆ど直角に分岐し、その長さは 5-15 mm である. 表皮は規則正しく並び 頂部には早落性の毛叢を有する。 色は暗 紫色であるが時に褪色して緑色を呈する こともある。本邦の海域では四國,九州の 東岸及び西岸に産する.古來, 蛔虫に對す る驅虫劑*として著名で、1 日量 10gを 前翻として



第371圖 マクリ

洗したりしないで、生薬をそのまま用いることになつている.→改

マクワウリ(マクハウリ)Cucumis Melo Ix(ウリ科)—— 眞桑瓜, 漢名は甜瓜, 甘瓜、畑に栽培する1年生の蔓性作物で, キュウリによく似ている。蔓はよく分核し, 葉柄と共にかたい毛を有し, 卷鬢で他物にからまる。葉は互生し長柄があり, ほぼ心臓形で淺く掌狀に裂け, 裂片はやや鈍頭, 無邊に不齊の齒牙を有し, 質ややかたく著しい網脈があつて皺になる。夏, 薬腋にキュウリに似た花を

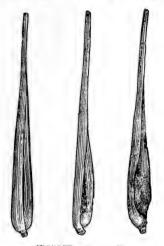
開き、花冠は黄色で5裂し、裂片は先端尖 らず, 雌雄花を異にし, 雌花は短梗上に つき子房下位,雄花は細い梗があつて2-5 簡集つてつく。 果實は多くは精圓形を呈 し, 表皮は平滑で品種によりそれぞれ特 性を有し、180-750g許,内に多數の長精 圓形扁平の種子を入れる。 果肉は水分及 び甘味が多く特有の芳香があり、夏の生 果として廣く食用に供され, 殊に冷やし てやや厚く皮をむいて食べると美味であ る。また未熟の果等(へた)を採り乾した ものを漢方で「瓜蒂」(カテイ)(Calyx Melo) と呼び, 1日2-4gを粉末として 内用し、苦味があり催吐劑として用い,ま た顫い下劑になる. 有効成分は結晶性苦 味質エラテリン (Elaterin, C20H28O5)(→ コロシント)で,なおビタミンCも10-40 mg%ほど含まれる. もとは越前福井の産 を良品とし、ネズミウリと呼ぶ特別の1 品種が生薬柴取用に多く栽培された.

マクワウリ類は恐らく印度地方原産の 野生種から發達したものと考えられる が、その起源は極めて古く, 既に有史以 前にエジプトに渡り、ギリシャ、ローマ 時代に南歐に傳わつたが、品種が改良さ れて各地にひろまつたのは中世紀以後で ある。16世紀の初期には北米に入り、こ この風土と嗜好に適して大いに發達し た. 東亞への渡來も非常に古く, 西曆紀 元前に印度から支那に傳わつたと思われ る. 我國へもまた古く傳わり, 古事記に ある熟瓜(ホゾチ)はマクワウリであると され,一説には應神天皇の 等朝鮮から入 つたともいわれている。 我國で古來栽培 されているマクワウリは、果實が中形で やや俵狀をなし、外皮は灰緑黄色で敷條 の紫縞があり、 粗糙で熟すれば龜裂がで き, 肉は淡緑黄色で水分甘味香氣を有し 早熟であるが、除り上質ではない。 岐阜 摩本巢村眞桑村に上品を産したのでマク ワウリの名ができ、 現在でも地方的に作

られている。金マクワ、銀マクワは後に 支那から傳わり、寛永年間(1030頃)に は餅に栽培されていた。 銀マクワは大形 で750gに及び、緑色で7.8本の銀色の 継條があり,表面滑澤,果肉は淡緑色で 柔かく, 晩生豊産である。 金マクワは前 者に似て黄金色を呈し、網狀の斑紋があ つて粗糙, 早熟豊産である。 兩者とも近 年都會地での栽培は減つた。また果實の 小形なヒメウリ(ミカンウリ)やなマゴウ リ等と呼ばれる品種も古くから知られて いる、ナシウリ (梨瓜、白皮甜瓜) は明 治初年に支那から渡來し, 中大卵形で灰 白色平滑, 花痕は凸出し, 肉は帶綠白色, 歯切れがよく水分甘味も多く上質で豊産 晩生,愛知縣に良品が出る。明治末年には ナツメウリ(帯瓜)が北支から輸入され, これは小形で 150g位, 表皮, 果肉共鮮 黄色平滑で甘味多く豊産である。 これか ら淘汰の結果できたといわれるスイート メロン (Sweet melon, 黄金甜瓜) は中形 で300g位に達し、花痕の凸出したものと 平らなものとある。 早熟豊産で外観美し く, 甘味多く芳香があり, しかも貯蔵に 堪える ため 近年都會地 周邊に廣く 普及 し、他の品種を壓している。 やや變つた ものに菊メロンがあり、扁圓形で徑7-10 cm, 白く20本許の深縞があり、甘味,香 氣多く上質である.なおメロン*類はマク ワウリ類から改良されたものである。マ クワウリは紅實容易であるが、高温と乾 燥を好むので暖地に良品を達する. 土質 は砂壌土,火山灰土がよい。畑に直播す るのが普通であるが、需要の多い初夏に 出荷するため、3月上中旬に播種して溫 床で育苗し,促成栽培を行うことも多い。 肥料を充分施し, 麥の後作に植えられる 場合が多く、運作はよくない。直播の時期 は4月上中旬であるが、暖地では3月下 旬から7月上中旬恣蒔くことができる。マ クワウリ類は割芯には洗して紅質しない から、摘心を行うことが大切である。第 1回は5月下旬本葉4,5枚の頃にその先端を摘み、強い子蔓2本を左右に仕立てる。各子蔓が5,6葉になつた6月上旬に第2回の摘心を行い、8本の孫蔓を出させるのが普通である。孫蔓の第1節目には必ず雌花をつけるから,早目に3葉を防じた・敷藁をして先を摘み落果を防ぐ・敷藁をして光を摘み落果を防ぐ・敷藁をして発を摘み落果を防ぐ・敷藁をして発をが必要で、病虫害の防除にも注意が要る。果實は落花後30日内外で熟し、芳香を放ち初めた頃が採取の適期である。反質3200-5000 箇が得られる。各品種間及びシロウリ類とも交配し易いので、採種には袋掛けして人工交配をなすべきである。

シロウリ (白瓜) C. Melo var. Conomon Makino は漢名越瓜, 英名 Oriental pickling melon で、アサウリ (達瓜),ツ ケウリ (清瓜) とも呼ばれる。 莖葉の形 狀はマクワウリと變らないが, 品種によ っては葉に深い掌狀の缺刻を有するもの がある. 果は細長くキュウリに似, 完熟 すればシロウリの名の如く緑白色になる が、涌常未だ緑色のうちに採つて利用す る.シロウリの果實にはマクワウリの様な 甘味や香気がなく,生では食用とされず, キュウリに次いで早く採れ肉質がしまつ ているので、通常清物(當座濱,奈良漬,味 噌漬,甘露漬など)として賞用されるが, 稀には煮食される。シロウリはマクワウ リ類と同一起源と思われ, 印度から支那に 渡り、我國にも非常に古く6-7世紀頃に 傳わつたらしい. この類は歐米では殆ん ど栽培されていない. 我國では地方によ って可成り多くの品種が見られ, 近年改 良されたものもある: 在來品はナウリ(菜 瓜、マルズケ (丸清),アオウリ等と呼ば れ、果實は短かく淡綠色で白縱條があり, 品質は上等でない。 近年廣く栽培されて いる代表的なものの一に「東京早生越瓜」 があり, 果實は長さ15 cm 内外, 徑 4 cm 許 で緑色は淡い. 「早生青越瓜」は果實が更に 細長く緑色が濃く、早生豊産であるので 促成及び抑制栽培に好適で, 當座漬用と して賞用される. 大形の果を結ぶ品種に は「東京大越瓜」があり、長さ30 cm,徑 9 cm に達し、淡緑色で淡いű縞があり、 肉厚く奈良漬用に適している。 京都府葛 野郡桂村を本場とする「桂瓜」もほぼ同 形で, 綠色晩生であるが, 奈良清用に適す る。また新潟縣高田市附近に多く栽培さ れる「高田越瓜」は長大になり首はやや 細まり、肉質がよく,奈良清用とされる. 栽培法はマクワウリ類とほぼ同様である. 促成栽培を行う際には特に整枝摘心が大 切で、その方法もマクワウリ類とほぼ同じ であるが時期がおくれないように注意し, 側枝を多く出させそれを順序よく摘心し ていき、開花後12-18日許で次々に収穫 し、肥料を十分與えてできるだけ多數採 果する. 抑制栽培 (餘蒔) では6月下旬 に播種し、程よく摘心を行い、8月中旬 から9月下旬迄収穫する。奈良漬用の大 形果を得るには1回位の摘心で,數少く (4,5 簡), 良い果實(長さ23-30 cm, 重さ 1500g以上)をつけさせるようにする.

マコモ Zizania latifolia Turcz. (イ ネ科)――池沼に群生する多年生の水草 で, 匍枝を泥中に分出する. 稈は直生し, 葉韜につつまれ,高さ 1-2 m. 葉は直生し 長さ30-100 cm, 幅約 3 cm, 長披針形, 漸 尖で邊際は粗造, 狹長脚, 穂は全體圓錐 形で分枝し,上部に雌花,下部に雄花をつ ける. 小穂は脱落し易く, 被穎は退化して 僅に稜狀の痕跡を示すに過ぎない. 雌花 は外類の尖端が芒に化し, 芒と共に長さ 約3-5 cm, 長さ1.5 cm の内穎を包む. 雄 花は紫褐色を帯び、長さ約 1.5 cm, 外額 の先端は短毛狀になり、6雄蕋を有する。 穎果は長圓柱狀。 幼稈にクロボ菌 Ustilago esculenta P. Henn. が寄生すると, 著しく肥厚し軟化するので,食用に供さ れ, 変那中部では廣く市販され, また鐘 酷として、アスバラガスの代用とされる。 機胞子の出來たものは、その部分を乾し てマコモ墨と稱し、油に和して引き眉に 用い、洋畫家はセピヤの代用品ともする。 菫葉は小さい茣蓙となし、盂蘭盆會に際 し、祭壇に敷いて供物をのせ、また特殊



第372圖 マコモ墨

な菓子の包裝などにも用いる。7月上旬 における粗蛋白質の量は乾草で14.5%に 及ぶので,飼料になし得る。→改

マサキ Euonymus japonica Thunb.
(ニシキギ科) ―海岸に多い常緑の灌木または小喬木で、小枝はやや!角を帯び、平滑で青い、葉は有柄で對生し、倒卵形または楕圓形、錐頭または尖頭で鋸齒があり、深線で光澤がある。花は帶綠色、6-7月頃開き、聚楸花序は長柄を具え、腋生する。果實は扁球形で紅熱し、秋冬の間に3.4 片に開裂し、橙赤色の假種皮を著た種子を現わす。栽培品には、枝が立ち、葉が軟小で、緑が味に深く、光澤の強いものがある。また様々な斑入の品種もある。枝葉が箸でよく繁茂するから、海邊で最も普通に生垣に作り、また色々な形

に刈り込むことがある。 1種ツルマサキ E. radicans Sieb. は幹や枝から根を出し、岩や木に匍いのぼる習性がある. 小枝は緑でほぼ丸く、細かい疣状の突起があってざらつき、葉は光澤がなく、果實は淡紅色を帶びている。 本州、北海道に分布し、葉の大きいものや、細かいものがあり、山地の落葉喬木林中にも生じる. また斑入のものもあつて共に栽培されている。 村は黄白色、緻密均質でやや堅く、マコミと同じくろくろ細工、彫刻材その他に用いることができる。 和杜仲と稱し杜仲と誤認して强壯藥に供したこともある.

マスタケ Lactiporus sulphureus Murrill (Polyporus sulphureus Fries)(控 子菌類)--普通深林中の濶 葉樹に著生 するが針葉樹にもつく。樹幹に側生し, 往々多數上下に重り合つて生ずる。 子管 體は半圓形, 扇狀, 時には不規則に分岐 し, 發生簡處の狀況によつて一様でなく, 盃狀を呈することさえある。徑10-20 cm, 生時橙黄赤色で鱒の肉を彷彿たらしめる のでマスタケの名を得たという。 裏面に は細孔が密布し, 中に自色の擔子胞子を 生ずる. 胞子は精圓形で白色, 大さ7-8×5 μ. 本薗の色は褪せ易く, 乾くと灰 白色を呈し,堅くなるが脆質である。食し 得るが,マツタケ科のものほど美味でな い。一度點火すれば永く燻燒し、煙草盆 の火種に適するので、 ホクチタケの別名 がある。またアイカワタケ,ヒゴメ、カ ミナリヌケなどとも呼ばれる。武, 甲兩 國の農民は傾斜地の段丘駅地形のところ で野良仕事に從事するとき, 虫を防ぐ目 的で、1片に火つけ、糸で腰から股間に 垂下する。 別にホクチタケと稱するもの は,やはり深林中の樹幹に生ずるツリガ ネタケ Fomes formentarius Gill. (→サ ルノコシカケ)のことで、歐州では往古 この 菌の子實體を 搗解して、外科 田綿 (Fungus chirurgorum) とし、また 敬石

の水溶液に浸したものを乾して、ほくち (別火絮)として用いたというのでその名 を得たが、マスタケとは全く別箇のもの である。混同を避けるために、川村清一 博士は、後者を「西洋ホクチタケ」と稱 して區別したが、この名は別に産地を規 定するものではない。我國の森林中にも 産する。ツリガネタケというのは外形が 鐘に似ているからである。外觀が黑褐色、 側面に段階狀の模擬があり、質堅く、子 質腎は褐色で、横斷面は、普通半圓形を なす。この菌を側面からみると鐘に似て いる。

マタタビ Actinidia polygama Miq-(サルナシ科)——我國の山地に廣く自生 し安那にも分布する落葉藤本で,葉は互

生し柄を

具え廣卵

形で先端

华り圓脚

細鋸歯を 有し長さ

8-14 cm,

枝先の葉

は上半又

は全部が

白色を早



京373圏 マタタビ があり遠 方からも目立つ、雌雄別株で、6-7月薬 腋に徑1.5cm許の梅花狀の芳香ある白色 花を下に向けて開く、漿果は楕圓形で先 が尖り長さ 2-3 cm、秋黄熟して中に多數 の小種子がある.果質は辛味があり、特有 の香氣を有し、マタタビ酸(CosH400s)を 含む、十分成熟したものを生食し或は鹽 漬(蕾も)にして食べる。また漿果は往み 蟲癭となりほぼ球狀で凹凸があり、これ を採集し熱湯を注ぎ乾燥したものを漢方

で「木天蓼」(モクテンリョウ)と呼び,

粉末を内服すると身體を温めるに効があ

り,また饗痛罪ともされる.なおこれを鄭 んで酒に入れ10日程浸出したものを天蓼 酒という。太天蓼は民間で腹痛にも用い, これを原料とした緊塞品ポリガモール (Polygamol) は强心利尿の注射薬とされ る. 若芽を食用とする事がある. 本植物は 猫が特に好むので有名であり, 猫の萬病 を治すという. 本州中部以北の深山には ミヤママダダビA. Kolomikta Maxim. を 産し、葉は長椿圓形で尖り淺心脚で梢葉 は白色または淡紅色となる。性狀はほぼ マタタピに似ている.サルナシA. arguta Planchon も我國の山地に廣く産し,薬は 概ね精圓形で刺狀の鋸齒があり往々脈上 に剛毛を有し, 梢葉は白色となる事無く, 果は蜜焙圓形で秋淡緑黄色に熟し, 甘酸 味があつて食用とされ鑵詰になつた事も ある。また果實を醗酵させて民間薬をつ くるところもある。我國の形地に産する ナシカズラA. rufa Miq. の果實も晩秋か ら冬にかけて成熟し食用に適する. 鹿兒 島縣ではその蔓の内皮から粘質物を採り 和紙を作る際「ねり」に代用する。この粘 質物はガラクトース 3分子とアラビノー ス1分子の割合で結合したアラビノガラ クタン (Arabino-galactan) である. サル ナシの夢は丈夫で、木曾川などで後の材 を結束し, また橋材を編むのに用いる他 ステッキ、土瓶敷きなどにもする。 音は 靱皮繊維を火繩として使用した。→改

マチン Strychnos Nux-vomica I、(フジウツギ科)——馬護樹・印度、ビルマ、インドシナ、北濠洲等に原産する中形喬木で、樹幹は太く屈曲し、葉は對生し、廣椿圓形、全線革質で長さ10 cm許、縦走する 3-5本の脈を有する。花は小形で小枝の頂に聚濫花序をなして密集し、强い臭氣を放ち、夢は小鐘形で5 繭を有し、花冠は緑白色、細長い圓筒形で、長さ1 cm 許、内面に短毛を密生し、上方は5箇の小裂片に分れ、花喉に短い花絲を有

する 5 箇の雄蕋を接着する.子房は卵形, 2室で、漿果は球形,徑 4-5 cm 許,完熟 すれば赤褐色を呈し、果肉中に埋没して 敷簡の種子がある。種子は圓盤狀、徑2-3 cm,中央に臍狀の突起を 具え,これを 中心に同心圓的に圓い溝條を有し全體に ビロード狀の灰色の短毛を密布する。種子は漢方で馬錠子または番木鼈といい、 ホミカ (Semen Strychni, Nux vomica)と も稱せられ,ストリキニーネ(Strychnine, C21H22O2N2)、アルシン (Burcine, C23H26 O4N2)等を主成分とするアルカロイドを 含有する。アルカロイドの總量は乾燥し



第771圏 マチン

た種子の約3%に達する.主にエキス,チンキとして强壯葉或は神経系に對する興奮 離として用い、またこのストリキニーネより製した耐酸ストリキニーネは薬局 方に收載されている。 種子が歐人に知られたのは16世紀で、初め殺風及び殺 動剤に供されたが、これを悪用する犯罪が永 第に多くなり、その製造は禁止されるに到つた。ストリキニーネは種子のまわりの果肉中にも多く含まれ、薬、樹皮、 村等にも存在する. 材は堅く、 苦味質とストリキニーネを含有するために白蟻の食害を受けぬという.フィリッピン産の S. Ignatii Berg、も同様に用いられる。

マチンは馬錢の字音に由來し、支那では古くから知られていた。ツルレイシ*と同屬のナンバンカラスウリ Momordica cochinchinesis Spr. は印度、南支那、臺灣、インドシナ、マレーシャに達し、雄花帆の上方に苞がつき、花は白色大形である點でツルレイシと區別される。その領子は木鼈といい、黒褐色、扁平精圓形で、長さ2cm 許り、線邊は波狀を呈し、表面に紋様がある。その名は鼈または龜の甲を連想したことに由る。種子中に約11%の脂肪油と2種のサポニンを含有するといわれ、痔疾、膿腫に煎用する。また根を袪痰薬とする。

マツ Pinus (マツ科)---松. マツ屬 には北半球を通じて80-90種が知られ, 北米には殊に種類が多い。本邦にはアカ マツ (赤松, 別名メマツ, 雌松) P. densiflora Sieb. et Zucc., クロマツ (里松, 別名オマツ, 雄松) P. Thunbergii Parl., ヒメコマツ (姫小松,別名ゴョウマツ,五 葉松) P. parviflora Sieb. et Zucc., チョ ウセンゴョウ (朝鮮五葉、別名チョウセ ンマツ,朝質松) P. koraiensis Sieb. et Zucc., タカネゴョウ (高端五葉) P. Armandii Franch., ハイマッ P. pumila Regel の6種を産する,前2種は二葉松。 後4種は五葉松で、二葉松は葉の切口が 半圓形, 五葉松はほぼ正3角形である。 アカマツは本邦特産, 本州北端から屋久 島に至る内陸の山野に多く自生しまた植 林され,老樹では時に直徑18)cmに葦 し, 天然紀念物飯盛松(長野) は本種に屬 する. クロマツはアカマツとほとんど同 様の分布を示すが特に海岸地方において 良好な生育を見せ防風林としてまた風致 林として貴ばれている。三保の松原、沼 津千本松原, 松島等の松は特に美事であ リ,また明神の松 (島根,直徑200 cm餘), 千手の松 (兵庫), 法眼の松 (愛知), 曾根 の松 (兵庫) 等巨樹名木の散を以て天然 紀念物の指定を受けているものが多い。 ヒメコマツも本邦特産で北海道から九州 に至る山地に生育する直幹の喬木で樹高 18 m, 直徑 60 cm に至る、チョウセンゴ ヨウは朝鮮が主な生育地であるが、本邦 にも北海道及び本州中部の亞高山帶には 天然林がある(樹高30 m, 直徑120 cm に 及ぶ)。 タカネゴヨウは支那中西部、臺灣 などに廣く分布し、本邦では屋久島と種 子ヶ島のみに見られ大喬木となる。ハイ マツはアジャ東部と北米の極地に分布す



第375圖 ヒメコマツ

るが、本邦に於ては北海道のほかは高山に限られている。前の4種は庭園樹としてまた盆栽としても普通に栽植されている。いずれも4-6月頃開花し、翌年10月に成熟する・毬果はいわゆる松笠(俗に松ぼつくり)で、チョウセンゴョウのそれは特に大形で時に長さ15cmに達し、種子は朝鮮名を槓子(シルベクチャ)と稱え、時に長さ1.6cm幅3mmにも達し、油脂及び蛋白質に富み炒つて食用とし、また菓子材料とするととはよく人の知るところ

である。ハイマツの種子も時に食用とす る. またクロマツの毬果は醱酵處理の後 細かくほぐし1種のVegetable woolを作 り 緩具等の詰物とすることが出來る. そ の他球果を用いて松笠人形等の玩具を作 り, また焚付として便利である。葉は俗 に强壯劑として知られ,香油の原料とし, またパルプ原料とする考案もある. 枯葉 は良好な燃料であるが、 時に庭に敷き雅 趣を賞することがある。正月に不可缺と されていた門松は足長,切留,鎌刈の3種 で、足長は10年乃至は17,18年生のク ロマツを根元から切つたもので高さ2-3 m, 切留もクロマツで 幹部の基を切捨て たもので高さ 1.5-2 m, 鎌刈はクロマツ またはアカマツの稚樹である。このほか 枝條も多く用いられている。正月用生花 や盆栽にはアカマツ,クロマツのほか,ヒ メコマツも多く用いられる。

材はアカマツ, クロマツは殆んど同性 質で、比重アカマツ0.42-0.75, クロマツ 0.52-0.68, 邊材は黃白色, 心材は淡い黄 褐色から赤褐色. 材質強靱, 堅さ中庸, 腐 朽に强いがマツノクワイカビによる暗青 色斑を生じ易いことが缺點である。スギ と同様本邦における最重要材の一つであ る。直幹が少いため (殊にクロマツ) 長 大な柱材は得難いが, 建築材として, 柱 梁, 桁, 土臺, 板材, 土木用材殊に杭, 坑木, 橋梁材, 船舶, 車輛, 家具, 器具, 箱類, 棺, 臼, 桶等から盆, 茶托などの小 細工物, 彫刻, マッチ軸木, 附木, 經木 などに至るまで極めて廣汎な用途を持つ ている。アカマツは樹皮の付いたまま磨 いて床柱,その他に用いることがある. また材を 2-3 mm のテープ 狀に削つて作 る木毛に好適で、陶器、硝子製品などの荷 造用詰物とし,アカマツの年輪緻密な邊 材を薄く削つて繩とした松繩は水濕に强 く、藁繩の5倍の耐引力があり、釣瓶繩, 和船の錨繩とする。近時人絹及び製紙パ

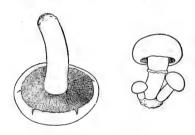
ルプ原料として相當量用いられている。 また樹皮の内方,いわゆる「あま皮」の部 から松皮紙を作り茶等の防湿用包装紙と して用いる.マツ材は樹脂に富むため,材 重景の割に發熱量が高く,薪として多量 に用い、根(特に後述の肥松)その他掛胎 の多い部を「ひで」と稱え、割木として古 く譲り火, 炬火(松明,たいまつ)とし,東 北地方には現に「松とうがい」に参いて燈 火用とするところがある。マツ村を特に 急 激に炭 化して作つた軟質黑 炭は鍜治 炭といい, 急速に燃燒して高温を出すた め特に鍜治用とする。 通常製法による松 炭は一般用として用いられる (→木炭). 近時伐採期に達したアカマツ, クロマツ の樹皮に刻目を入れ樹脂*の採取を行い, テレビン油*,松脂,タールを製造し,テ レビン油は塗料溶劑,人造樟腦・香料・防 水劑の原料, 脱脂劑その他に用い, 松脂 (ロジン)は石鹼・ニス・封蠟の原料,リノ リューム, 油布, 屋根防水紙, 靴墨, 電 **氣絕緣翳,紙のサイズ,バイオリン弓の塗** 磨などに用い、乾溜してロジン油を作り 印刷インク,機械油,彈性ゴム軟化劑等と する。タール分は主として防腐塗料とす る。20-30年生以上の伐採發りの根株の 数年經たものを肥松と稱え,特に松脂分 に富み, 松根油を採取して松根テレビン, 松根ロジン, 松根タールを製造し, 樹幹 のものと同様各種の目的に使用され、ま た肥松を不完全燃煙させて作つた煤を松 煙といい,墨*,墨汁,印刷インク,靴墨, 壁塀, 和傘, 黒板等の塗料, 蓄音機レコ - ド盤の原料等として重要な役割りを持 つている。 枝葉からも樹脂諸産物が得ら れる。なお樹皮の内方あま皮は澱粉を多 量に含有するため古く飢饉時に食用とし た。ヒメコマツ及びチョウセンマツは邊 材黄白,心材淡黄紅褐色,比重0.60, 年輪 狭く, 均質で柔かく, 木理直通して割裂 し易く,加工が容易である。土木、船舶

用ともするが主として板材として、天井板、板張り、水道用木管などを作り、家具材としまた木型、塗物木地、曲物、經木、箱材、樂器(バイオリン、ピヤノ等)材等とする。 タカネゴョウも同様に用い得るが分布の 関係上利用されることが少く、ハイマツも地方的に薪炭材、小細工物に用いられるにすぎない。 なお外医産マツ類の中、白松 P. Bungeana Zucc., 大王松 P. australis Michx., P. Strobus L., P. excelsa Wall. 等は往々庭関樹として穀植されている。

マツオウジ(マツオフジ)Lentinus lepideus Fr. (擔子蘭類)— 初夏から秋にかけて主にマツ類の朽木に生ずる草である。全體やや草質强製で、そのまま乾燥できる。傘はほぼ平らに開いて徑6-18 cmに達し、上面は白色または淡黄褐色を帶び、褐色の鱗片を有する。柄は通常短く太く、徑1.5-3 cm、傘と同色で、充實し繊維質である。ひだは白色でやや厚く、総に裂け易く兼邊は歯牙狀をなし、柄に彎生してつき、更に條になつて極に流下する。胞子は白色。一種の香氣を有し、食用に供される。本種をサマツと呼ぶ地方もある。

マッシュルーム Agaricus campestris Fr. (Psalliota campestris Fr.) (擔子菌類)—Mushroom, 佛名シャンピニョン(Champignon), 和名はハラタケであるが,またツクリタケ,西洋松茸,洋菌と呼ばれることもある。春から秋にかけ原野, 畑等の肥沃な土地を好んで生ずる草である。傘は初め半球形をなし、後矢節に饅頭形になり継ば内巻しているが、達にほぼ扁平に開いて徑5-10 cm に達し、上面は白く僅かに黄褐色または紅色を帶び,殆ど平滑かまたは絹絲機光澤のある鱗片を被る。柄は圓柱形で徑8-2) mm, 白色で上部に膜質環駅の鍔があるが落ら易い、ひだは箸で柄に離生し、初め白色,

やがて肉紅色、終に紫黒色となり、胞子も紫褐色である。全體やや軟い肉質で肉は白く、空氣にふれると褐紅色をおびる。和名は種名 campestris (原野に生ずる)を和譯してつけたものである。美味な食用菌であるが、我國では野生品を食べるとは殆どない。胞子が濃色でひだが黒くなるような茸を我國では習慣的に避ける地方が多いためであろう。歐米では古くから栽培され、商品化されている唯一の菌であるため、單に「きのこ」の意味であるマッシュルーム或はシャンピニョンといえば、一般に本種を指すものと解するようになっている。フランスでは14世紀頃から栽培され、野生品よりも肉が厚く



第376間 ハラタケ

柄が太く食用に適する多くの改良品種が 知られ,それぞれ大さ,色彩,香味等が異 なつている。 我國では明治末年に新宿御 苑で試作されたのが最初で,大正の終り 頃から各所で栽培されるようになり,近 年都會地での需用は增加の傾向にある。

マッシュルームの栽培にはあまり日光を必要とせず魔な光で十分で、かなり低 湿でもよく成育し温度の影響を受けることが少い。ただ過乾過濕とならず十分に 換氣し得る場所であればよい。大規模の 栽培には特に栽培含を建てるが、通常地下室、審等が利用され、小規集にはビール箱を床下において簡易に栽培できる。 菌絲の發育には 20-32°C, 車の發生には

10-16°C が適當で、播種から茸が發生す る迄2億月かかり、それから約2億月の 間吹薄できる. 從つて栽培設備の如何に よりその温度の變化を知り, それによつ て播種の時期を定めるべきで、普通9月 初旬に播種すれば10月末から12月迄採れ る。栽培には先ず麥藁に馬糞尿を同量以 上まぜて醱酵腐熟させ、よく切り替して 温度が 60°C 位に下つた完熟した堆肥を 作る. これを栽培する 場所に厚さ 20-30 cm位に敷き込み,表面を平らにならすか。 または畦を作るかする。1週間ほど經て 床の温度が30°C 以下になった頃を見計 らつて播種する。 胞子から發育させるの は時間もかかりまた困難を伴うので、種 菌 (Spawn) を業者から買つて植付ける。 種菌は馬糞と藁の堆肥に菌絲をはびこら せて乾したもので、煉瓦狀に固めてある か、または小さいがさがさした塊になっ ている。播種には種菌を3-5 cm平方位に 割り,30 cm平方に1箇位の割で球根を植 えるようにして植付け、深さは表面に3-6 cm ほど土がかぶさる程度がよい. 1週 間後には種菌の周園に白い綿狀の菌絲が はびこり始め、1箇月半後に車が發生し てくるから、傘の餘り開かない間に順次 吹穫する. 鑵詰用や輸送用には未だ小形 のらちに採集する。ハラタケと同屬の草 は我國にもオオハラタケ A. arvensis Fr., ハラタケモドキ A. placomyces Peck, EUN ラタケ A. silvaticus Fr. そ の他敷種が自生し、胞子が紫褐色で、柄 には明瞭な鍔を有し、ひだは州に鮮生し ている等共通の特徴をもつている. これ 等は何れも食用となる.

マツタケ Armillaria Matsutake Ito et Imai (擔子蔥類)— 松茸・主に秋季赤松林内に髪生する我國特産の茸である。初めは先の太い棍棒状であるが、後傘は水笋に大きく葉ボとなり、更に山形から遂に扁平に開いて徑8-18 cm に達す

る.傘の表面は茶褐色で、個體によりまた 時期により濃淡があり、繊維狀の鱗片を 被り, 初め緣は内卷して柄の上部と白い 綿狀の膜で連つているが、後にこの膜は 砂れて一部は傘の縁に、他は柄に鍔とな つて殘る. 柄は多少變曲し, 徑2-3.5cm, 傘 と同色であるが鍔から上は白く, 内部は 繊維質で充實している。 ひだは密で柄に 灣生して白く, 胞子も白色である。 傘や 柄の肉は緻密で色白く,特に香氣が高く, 日本人の嗜好に適し, 秋の味覺をそそる 代表的食品の一である。主要な成分はマ ン=ット (Mannitol, C6H14O6) とエルゴ ステリン(Ergosterol, CogHatO) 等で、後 者はビタミンDの母贈として著名であ る. 種々の料理に用いられ,また鑵詰と しても保存される。マツタケの菌絲は白 色で、比較的淺い土中にあるアカマツの 細根にまつわつて外生菌根をつくり, 更に 周圍の腐植土に蔓延する。また土壌とも 深い關係があって,角岩,硬砂岩,花崗岩, 石英粗 画岩,石英斑岩等の山に生じ,粘 板岩, 石灰岩, ローム等の山にはアカマ ツがあつてもマツタケは發生したい、土 砂が崩れ易く, 濕度は中庸で, 南面の傾 到地に最も多く生じ,京阪地方の風土に 適している。樹齢15年位の赤松体から發 生し始め、30-50年位が最盛期である. 秋 に出るのが普通であるが梅雨期から夏に かけて發生するものもある。マツタケの 發生する林は地表を除り荒さぬ様に保護 し, またアカマツの樹勢維持を計る必要 がある。マツタケの寄生によつてアカマ ツは漸次衰え,從つてマツタケの發生も 少くなるから、ヒメヤシャプシ等を植え てアカマツの樹勢恢復を計るのもマツタ ケ増産の一方法である。時にマツタケを 人工的に播種することがある。これには 上記の如き適當な土壌の山でアカマツの 細根が表土近くに蔓延している場所をえ らび,マツタケの胞子を浮遊させた水,或

はマツタケ最盛期の土中の荫絲を取つて 細かく砕いたものを,表土を除いて指布 し、また元通りに表土をかぶせておく。か くすると通常2-3年後からマツタケが發 生する. 寒地ではマツタケはエゾマツ、 ツガ等の林中に發生するが,香氣は劣る. 臺灣には1變種タイワンマツタケが生ず る。また北米西部に發生し在留邦人がマ ツタケと稱しているものは別種のアメリ カマツタケ A. ponderosa Sacc. である. マツタケに似た茸としてはマツタケモド + A. caligata Vitt., + 7 " Tricholoma colossum Fr. 等があるが,マツタケほ どの香味はない。 商品となつているマツ タケは他と誤る憂はないが, 素人の採集 品には余程注意を要する. なお我國で西 洋松茸と呼んでいるものは全然異つたマ ッシュルーム*のことである。

マッチ (鱗寸) ---- Match. マッチの軸 木としては,白色で見た目に美しく,粘 り気があって使用時に折れるおそれがた く、輕軟で火の付きがよくしかも餘燼の 早く消えることが要望される。 本邦にお いてはヤマナラシ、ドロノキ、サワゲルミ、 アカマツ等が一般に用いられまたパッコ ヤナギ,オニグルミ,シナノキ,ヒノキ,稀 にコブシ,ホオノキ等を用いることがあ る.太さ1.5-3 mm の角棒時には丸棒,長さ は20-6) mm であるが, 本邦内地向製品 には1.5 mm の細軸で長さ 50 mm のもの が最も普通である。 軸木は白色のままの 場合が多いが時に紅、綠、黑等に染色した ものもある。 廣告用やタパコに添付する マッチには經木に刻み目を入れ一端を櫛 歯狀にして先端に頭薬をつけ刻み目から 折りとつて使用するようにしたものもあ り、松葉マッチと稱してクロマツの枯葉 を軸木代用とする考案もあり、 蠟マッチ と稱え綿絲にパラフィンを浸して固めた ものもある。マッチにはその頭薬の違い により幾つかの種類があるが, 現在廣く

使用されているのは赤惨, 硫黄, 腳素酸 カリ, 重クローム酸, 二酸化マンガン, 辨 柄,琥珀,硝子粉等を混合し, これに固 結劑として膠あるいはアラビヤゴム等を 加えたものである。 策には赤鱗, 硫化鐵, 油煙, 糊糯を混合して塗布し發火藥とす る、 發火藥を要することは缺點といえる が,一面赤鱗が毒性の少いことや所持中 或は輸送中不時の鹽擦によって發火する おそれの少ない點は後述の黄鱶マッチに はるかに勝り、安全マッチ(Safety match) と稱え廣く用いられることとなつた。こ の類には二重安全マッチといい燐酸アン モニューム等を軸木に吸收させ、頭部燃 え滓が落下して衣服等を不同に焦がする とをさけたものや、改良摩擦マッチと稱 え通常の頭薬に重ねて,硫化嫩(FeS), 鹽 素酸カリ(KClO₃),赤燐, 硝子粉等の混 合物を塗布し、箱に發火薬がなくても粗 面との摩擦で發火するようにしたものが ある。また近頃一時用いられた硫黄マッ チは軸端に硫黄を塗布したのち通常の頭 薬を少量つけたもので,一旦硫黄に着火 してから軸に燃え移るため頭藥の量の節 約となる。硫黄の燃燒による不快な刺戟 臭のため殊に喫煙用としては不適である が、やや風があつても着火し易い利點も ある. 從來黃燐マッチと稱え黃鱗に硝子 粉,辨柄(酸化第二藏,Fe,O3), 辰砂、硫 化水銀、HgS)等を加え固結劑として膠等 を加えて頭薬としニスで薄く被覆すると とが一般に行われた、箱の側部に摩擦面 として硝子粉を塗布してあるが,衣服, 板面, 靴底等の粗面でも發火することが できて便利であるが, 黄燐の猛毒なこと と不時に發火するおそれが多いことによ カ歐洲諸國では1906年のベルン會議で使 川を禁止し,本邦でも後年これに做つた。 マッチ箱にはアカマツ,トドマツ,エゾ マツ, シラベ, ヒノキ, ハンノキ等の經 木が用いられる。

本邦ではマッチの以前には實に長い年 代を誦じて火打石と火打金を用いた。兩 者を打合せた火花を受けて悩とするため に是非必要な火口(ホクチ)は終りには奉 書紙に鍋ずみ, すす等を芒硝と共に浸潤 させたものも用いられたが、その前には ガマ,チガヤ等の礁綿が一般に使用され, また更に古くは腐朽して輕軟になった材 の組織をもみほぐして用いた。その以前 には惠ら木と木を摩擦する方法が用いら れ木片を相互にとすり合せる方法と、一 端を尖らせた棒(火切杵)と板面(火切板) に手或は弓,舞きり等の形式で揉み込み, 發火した木唇を熘とするものがある。 こ の方法は今に伊勢神宮, 府中その他の古 社に傳承される。 伊勢神宮では板として はヒノキを杵にヤマビワ (→アワブキ) を用い, 杵にシラカシ, ウツギ等を用いる ところもある。また古書には悉く板にヒ ノキを用いることが記してあるが, 府中 大國魂神社では現在スギを用いていると いい,また昭和22年に静岡市登呂遺跡か ら出土した火切板の1例はスギ, 1例は タブノキであつた。八重山ではサガリバ ナ*の木片を相互に摩擦する方法が近年 まで見られ、 南方諸地域にはこのようた 方法はいまなお一般に用いられている.

マツノリ -->コメノリ

マツバギク Mesembryanthe num spectabile Haw. (ツルナ科) 一松葉菊の意、南アフリカ原産の常緑多年生植物で、明治初年に渡來して一般化した觀賞植物である。莖は多肉、圓柱狀で、基部は木質化し、多數の枝を分って叢生し、高さ20-30 cm に達する。葉は多肉、線形で、ほぼ3稜を有し、長さ4-6 cm 許・夏季枝の先端に2-3 cm の花梗を伸して、菊花狀の徑4-5 cm の詳かな紅紫色の美花を開く、日照を受けて平開し、日後には閉じ、日々これを繰り返えす。 夢片は5箇、不同で、花瓣は数多く線形、多雄遊を有し、

花柱は5箇あり、花の後に漿果を結ぶ、寒 無をおそれるが、伊豆の暖地では石垣等 の間に半ば自然的に繁茂して、周年開花 する。夏の花壇に植込むほかに、鉢植と もする。種子はみのらず、秋に新莖を挿 して繁殖し、冬はフレーム等で保護する。 これに似たものに M. tenuifolium L. が あり、ヒメマツバギク(姫松葉菊)とい われる。莖、葉、花共に前種より小形で、 花は赤色または橙黄色であり、夏の夜店 の鉢植に多く見られる。

この屬には300種許あり、殆んど全部 南亜の産で、形態は難多である。中でも 著しいのはコズチ (小槌) M. Wettsteinii Berger (Conophytum Wettsteinii N. E. Br.) 等の1 群で、唯2枚のみの葉 は莖と融合して球狀體となり、開花する 時にだけ、その頂部に裂隙を生ずるもの である。これらは園藝上サボテンと同様 に扱われ、高價なものが多い。

マツバボタン Portulaca grandiflora Hook. (スペリヒュ科)---- 別名ハナ マッナ、普通人家に栽植されるプラジル 原産の1年生草本. 莖は圓柱形, 多肉で, 多くは紅紫色を呈し, 繁く分枝して地面 に擴がり, 長さ十數 cm に達する。 葉は 多肉, 回柱狀線形で, 長さ1-2 cm, 葉腋 に長い白色の毛を有し、 夏から秋にかけ て, 莖頂の葉間に2,3 箇の帯を生じ, 徑 4 cm 許の美花を1箇ずつ開く. 萼片は2 箇,廣卵形膜質, 花瓣は5箇,廣倒卵形, 凹頭, 雄蕋多敷を具え, 花柱には敷筒の 反捲した柱頭を有する。朝,陽をらけて 開花し、夕刻に閉じるが、曇天には開か ない. 開花中に、雄蕋に觸れると一種の 運動を起すことが知られている. 花の後 に球形、徑4mm許の果實を結び、熟する と上半部が蓋狀をなして態能し、壓 冷色 の金屬光澤を有する扁球形の師子をこぼ す. 牧野富太郎博士によると弘化年間頃, 米國から渡來した由で、當時は珍草とし

てめずらしがられ、柏木吉三郎という花 作りによつて松葉牡丹の名が與えられた という。同博士によれば土佐ではホロビ ンソウ, 即ち不亡草の名を有するという。 强健な草本であつて、春、種子を播けば 日當りのよい砂地、砂利河原等によく生 育し,夏の暑熱にも衰えない。挿木の繁 殖も容易である。花色には白, 黃, 淡黄 に細い紅色の縁取り, 淡紅, 紅, 赤, 紫 紅,小豆色,絞り等があり,二重唉,八 重咲もある。自然に放置しても年々登生 して誠に手のかからないものである。な 種に似て, 淡紫紅色, 徑4mm 許の花を 開くケツメグサP. pilosa L. は最近雜草 として入つてきた.これらはスベリヒュ* と同様に, 並葉を茹でて水洗した後に, 和 え物、揚げ物等として食用にすることが できる。

マツバラン Psilotum nudum Beauv. (羊歯類)—和名は松葉蘭の意である. 全世界の熱帶及び溫帶の南部に分布し, 本邦南部の暖地に産する常線の草本で, 岩石の裂目, 樹枝の股等に着生し, また乾かた裸地に生ずるともある。 數莖を養生し, 叉狀分岐を繰返えして高き10-30 cm に及び, 枝は直立し, やや3 稜形, 緑色, 無毛, 根莖には黄褐色のビロード狀の毛を生じ, 藺根をなす. 葉は微小な 鱗片に退化して枝上に伏して散生し, 上方では2岐した苞となり, その腋からほぼ球形の3室をなす徑2-3 mm の黄色の胞子嚢を生ずる.

原産保護においても、杭が短大で鳴ん ど互に相接して養生するもの、枝が震長 で先端がやや垂下氣味のもの等に變化し た種類があるが、徳川時代の中期以後、 班入を含む種々の變化品を盆養して製賞 することが流行し、松葉陶譜(長生含主 人、天保7年,1836)には60品種が園説 され、當時120 餘品種が栽培されたこと が記録されている。しかし現在では栽培 は衰退している。 琉球, 豆南諸島には自 生が多く、伊豆、伊勢は昔から有名な産 地で, 遠江の小笠山が北限地らしい。

マッムシソウ Scabiosa japonica Miq. (マツムシソウ科)-----我國の山野 に自生する 越年生草本で、莖は高さ50-100 cmとなり、上部に枝をひろげる。葉 は對生で,細かく羽狀に分裂し,裂片は倒 抜針形で疎な缺刻狀鋸齒を有する. 夏秋 の頃,頗る長い花莖の先端に徑4-5 cmに 及ぶ頭狀花序をなして淡紫色の美花を開 く. 總苞片は線狀披針形綠色で平開し, 小花は癒合した小苞につつまれ, 花冠は 先端5裂し、長い4雄蕋を有し、花序周 緣の小花では花冠外側の3裂片が頗る大 形となり構にひらいて装飾花となる。果 序は球狀に集まり、宿存5夢片は延びて 針狀をなす。 本種に似てスカビオサと呼 ばれ觀賞用として栽培されるものはセイ ヨウマツムシソウ S. atroburburea L. で地中海地方の原産である。1年生草本 で、花は紫黑色或は白色、紅色等で多く の 園産品類がある。 春蒔にして初夏から 晩秋宏咲き續け, 切花用に適する.

Heterochordaria abietina (Rupr.) Setch. et Gard. (褐藻類)---マツボ (三陸, 北海道) ともいう。干潮 線に接して, 時には幾分その上方に生ず る。 通常7-20 cmで、 1本の中軸があり、 その罰圍に等長な0.6-2cmの枝が密に分 破して松葉狀を呈する。 假根は扁壓細線 狀で,やや密に叉狀分枝をなし、附著物た る岩石上に糖がる、假根は越年して,そ こから動本の中軸草を發生する。 色は濃 褐色か黒褐色である。養殖は行われてい ないが, 干潮線附近へ投石することによ つて、均確させることができる. 採集の時 期は2-3月頃が最もよく,よく水洗して 乾燥し、また時に抄製することもある. 普通鹽藏または乾燥して貯蔵し,酢味噌, 三杯酢とする。寒地に産し北海道から犬 吠岬に至 り、日本海 では能容さ で分布する が, 産量は 甚だ少な V١.

マテチャ Ilex paraguavensis A. St. Hil. (モチノキ 科) - Maté または Paraguav tea. 南米パラガ イ, ブラジ ルに原産し, かつその地 で栽培され



第377圈

る. 灌木狀の小木で、枝は平滑であるが 時に細毛を見る. 葉は厚く卵狀叉は卵狀 椿圓形, 基部欲長, 先端は鈍頭, 鈍尖頭, 鈍 鋸齒緣, 裏に多少毛のあることがあり,長 さ7.5-12 cm, 時には 25 cm にも達する. 花は細小,緑色4 敷性で,腋生する聚繖花 序に咲く、果實は漿果様の核果で球形,徑 6 mm ほどで赤乃至赤褐色を呈する。

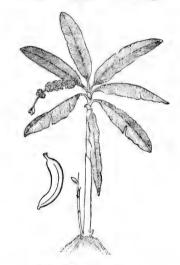
マテ茶は本植物の葉から製したもの で、開きたての芽でつくつたものを Caa cuys, 炒つたものを Caa guaza,炒らない ものを Caa miri と呼ぶ。一般の製法は 12月-8月の間に摘んだ材料を天日及び 火熱で乾して細末にして包装するのであ る。主成分としてはカフェイン(Caffeine) 2%, タンニン質8%, 脂肪及び樹 脂7%を含む。この他少量の精油,バニ リン(Vanilline, CgH₈O₃), 枸櫞酸 (Citric acid, C6H8O7), = y > (Choline, C6H15O2 N) なども存在する. 主として南米で生 産消費されるもので,産額は甚だ多いが,

特異の番氣があつて一般人の嗜好には適しない。カフェインを含む點で茶と一致するが風味は全く別である。 現地ではこの細末を湯に浸し、ヒョウタンの類で作った容器に入れ、細管で吸飲する。 嘗って東京でも、これを飲ませる喫茶店があった。

マニホットゴムノキ Manihot Glaziovii Muell. Arg. (タカトウダイ科)-Manihot rubber, ブラジルのアマゾン地 方の山地に原産する10-15m 許の落葉喬 木で,往時同國のセーラ港から輸出され たため、セーラゴム(Ceara rubber)の名 がある。樹皮は平滑で、灰褐色を呈し、 外皮は剝落し、3 眩狀に分枝する. 葉は無 毛で長柄を具えて互生し、 楯形をなし, 葉片は掌狀で深く3-7片に分裂する。花 は腋生する圓錐花序の上に開き, 汚黄色 を呈し、雌雄花の別がある、雌花は花序 の下方に着き,長さ1cm許,5深裂,外 反した花被を有し,子房は3室で,花柱は 基部から3岐する. 雄花は花序の上方に 着き、 半ばまで5 片に分裂して外反しな い花被を有し、2列に配置された10筒の 雄蕋を具える. 蒴果は成熟すれば懸垂し, 6箇の縱溝を有し,徑3cm許,褐色斑點 のある堅い種子3箇を收める。全體乳液 に富み、パラゴム*に次ぐ良質のゴムシ帝 するが, 乳液中樹脂分の多いのが無點で ある. R. Cross が1876年プラジルで得た 種子をキュー植物園に送付して以來,世 の注意を惹き,現在は印度,マレーシャー 帶及びアフリカ, 西印度等に廣く栽培さ れる。原産地では半年は多雨であり、他 の半年は赤道直下の强い日射をうけて落 葉休眠する。 東洋では樹齢が短かく, 氣 僕も適せず, ゴム液の分泌量も比較的少 いので、パラゴムに壓倒されて栽培量は 少い。風土に對する適應性が强く生長速 く, 栽培も容易であるが, 比較的に高燥 の地を好み, 腐植質に富む粘質土壌に最

*適する. 種皮は厚く堅いので、振種前に水に浸し、鑢でその一部を削りとる。 發芽後、繋筒月で本植し、5年を經で初めて樹皮を切傷して採液を行う。枝の立つ品種と簡がる品種とがあり、前者の方が多量に乳液を分泌するという。本種の他に同屬の2,3の種類が用いられることがある。臺灣には明治32年及び41年にシンガポールから種子を輸入したが、經濟的には成功しなかつた。

マニラアサ Musa textilis Née (パショウ科)— Manila hemp, Abaca (フィリッピン名),マニライトバショウ (マニラ糸芭蕉). 一見甚だパナナ*に似たフ



第378圖 マニラアサ

ィリッピン原産の大形の多年生草本で、 繊維をとるために栽培される。1株教士 家を養生し、高さ3-5m,稀には中畑に差 し、茎(實は葉層が捲き重なつてできた 擬莖)の徑は20-40cm。多くの栽培品種 があり、植物盤の各部の色、固さ、葉形、 分薬の様式、繊維の品質等に差異がある。 莖の色は普通鮮綠色,葉は長楕圓狀で, 幅がせまく, やや尖り, 裏面に白色, 蠍 質の粉を被る、太い 穂狀花序を頂生し, 初めは直立して出で、後に彎曲して垂下 する。花序の上に花を10筒宛構方に並列 して生じ、外花被は将黄色で5裂し、内 花被は白色、雄恭 5 筒を具え、子房は 3 室に分れる。花は廣明形、綠色、大形の 苞の腋に出で、苞は早く落下する。 花序 の先端の未開部はこの苞によって完全に つつまれ、接管珠形をなす、果實はほぼ 3稜を有する紡錘形で、長さ8-10 cm,徑 3-5 cm, 中に黑色, やや扁平の種子多數を 收める. バナナに比して, 莖も葉も暗色 で, 莖は細く, 葉は直立氣味で,數多く, 幅はせまく、先端が尖つている。葉の裏 面,中肋の右側に平行して褐色の1線が 見られるが, これは幼時に葉が卷いてい た時に薬像が觸れていた所であつて、バ ナナに見られぬ特徴である。

本種の葉鞘から繊維を採ることは古く からフィリッピンで行われていたが,スペ イン人が同地に入つた後に注目され、18 世紀の末葉頃から栽培が本格化し、19世 紀の初めには製品の輸出を見るに至つ た、船舶用の所謂 Manila rope としての 價値は早くから喧傳され, インド, アン ダマン諸島等への移植が試みられたが失 敗に終り,フィリッピンにおいてのみ經 落的に成功した。フィリッピンの栽培の 中心地はダバオを中心とするアポ火山地 帶であるが, この事業を發展させたのは 邦人の功績とされている。 明治末年ルソ ン島ベンゲットの道路工事に從事するた めに多数の日本勞働者が雇傭されたが, この工事の終了後, ダバオに留つてマニ ラアサの栽培を初めたのが契機となり, 一時はダバオの人口の過半を邦人が占め るに至つた。マニラアサは別名ダバオア サともいい、マニラアサ栽培の盛んな頃 には、フィリッピンから輸出する物資の 35%を占めたこともある。臺灣には明治34年及び37年に移植されたが,試験の程度に止り,現今はむしろ北ボルネオ,スマトラ東岸の栽培にやや見るべきものがある。

栽培に適するのは,熱帶の中,雨量が多 く, 且つ年中ほぼ均一であり、 風害がな く,豊穣で水はけがよく,深い表土の地 であり、特にカリューム分が多いほど弱 い繊維を生産するといわれる。アポ火山 地帶はかかる條件を満足し、凡そ1000 m 以下が適地となっている。種子は發芽力 に乏しく,播種後發芽までに1年近くか かるので、普通分蘖による増殖が行われ る. 分蘖した 小株が 高さ1m許に達し た時にほぼ3m間隔に本植し、十分に肥 育すると1株に12-30 莖を生ずるから、 1時に2,3 莖ずつ、1年に1,2回採收す る、最初の收穫は本植後2年であり、前 後を通じて15-20年間收穫を續け得るが、 本植の 後數年を 經て收穫の 盛期に 達す る. 開花の直前に地上30cm 許の部位で 莖を切り倒し、 直ちに水洗して、 各葉鮹 を離し、更に縱に 2-4 片に裂く. この各 片を細長い板の上に横たえ, 上方から双 の鈍い小刀で壓しつつ扱くと, マニラア サの繊維がとれる。これを手挽法という が、近年は簡單な機械によつている.と れを水洗し、時に漂白した後に2-3時間 日光で乾かし, 雨天ならば室内で火力乾 燥する、 莖の重量の約2%の繊維を得る ことができる。莖の内部の葉糟ほど良質 の繊維がとれる.

マニラアサの繊維は白または帶赤黄色で、長さは3-12 mm,平均 6 mm 許,光澤があつて、彈力に富み、輕くて水に浮き、淡水及び鹽水ともに耐朽力が大で且つ水中で伸縮せず、摩擦にもよく耐える等多くの美點を有している。このため、船舶用、漁業用の網索、海底電線の被覆物としては飲くべからざるものであり、その他に

包装紙、撚紐、繁嚢用、張子等に用い、 眞田(サナダ)原料として本邦にも輸入 し、また婦人用帽子、スリッパー等にも 用いられる。フィリッピン現住民の間では Sinamy という輕快な衣服の原料とさ れる、製紙用には米國で大規模に用いられ Manila paper と稱せられるが、近年は 本邦でも 和紙などに混じて漉くことが 多い。

マニラアサの1變種はアンボイナにあり、また臺灣にも1變種コウトウバショウ(紅頭芭蕉) var. Tashiroi Hayata が知られている。ミクロネシャの諸島嶼に廣く分布する M. Tikap Warb. もまた本種に近縁なものである。

マホガニー Swietenia Mahogani (L.) Jacq. (センダン科) ----Mahogany, True Spanish mahogany, Cuban mahogany. 西印度諸島 及び北米のフロリダに原 産する常緑喬木で、高さ20-30 m, 幹は 通直で,剝落する赤褐色の樹皮を有する. 葉は偶數羽狀複葉で互生し長さ8-11 cm, 小葉は3,4 對あり、卵狀披針形、著しく 歪形で先端は尖り表面に光澤がある。 花 は腋生または頂生のやや垂下する總狀花 序をなして開き,白色小形,徑1cm 許,夢 片は微小, 花瓣は圓く5片あつて水平に 展開し、雄蕋10箇は合着して花絲は筒狀 をなし、葯は筒の上方内面に着く。子房 は圓盤狀の花盤の上に座し、卵形5室で 短い花柱の上に 小形盤狀 の柱 頭を有す る. 蒴果は卵形, 長さ 10 cm 許, 熟すれ は継に5片に裂開して長さ6cm 許の廣 翼を有する種子を散らす.

材は暗褐色で年月を經れば暗色に變 じ、緻密堅硬で、狂いを生ぜず、賭けば 光澤を發し、また往々美しい木理を現わ す。保存期が長く、燃燒しにくい。嘗て はこの材は加工困難なため、用途が制限 されていたが、今日では用具の改良によ って容量に加工され、從つて需要が急激

に増加した。家具材, 羽目板等としては 世界第一の稱がある。しかしながら村質 は産地によつて著しく變化し,肥沃,多 濕の地に生じたものの村は多孔輕軟であ る。属正のマホガニーのほかに中南米に 原産する同屬の下記の駁種も代用とされ るが, 品質は落ちる。マホガニーが市場 で整價を博して以來, 外觀の類似した種 種の熱帶産の材がマホガニーの名を冠す るようになり、時には人工的に外鞭を變 化せしめた模擬材をもこの名で呼ぶこと がある。しかし材質がマホガニーに及ぶ ものはない.マホガニー屬中では,オオバ マホガニーS. macrophylla King (Peruvian m., ペルー産, 註,以下 mahogany を m.と略記する) が最も有名であり、他に S. Candollei Pittier (Venezuelan m., <** ズエラ産), S. humilis Zucc. (Mexican m., メキシコ産) 等がある。アフリカ原産の 代用マホガニーには 次の 諸種 がある. Trichilia emetica Vahl (Cape or Natal m., センダン科, モザンビク産), Aucouma Klaineana Pierre (Gaboon m., カン ラン科, 佛領赤道アフリカ及びガブン 產), Afzelia quanzensis Welw. (Rhodesian m., マメ科, モザンビク産), Mimusops Heckeli Piers. (アカテツ科, 魚 牙海岸及び黄金海岸產), Khaya senegalensis A. Juss. (African m., ty ダン科,廣くアフリカの熱帶に原産), K. anthotheca C. DC. (White m., 產地 同上), K. ivorensis A. Cheval. (Ivory coast m.,西部アフリカ産), K. grand foliola C. DC. (Benin m., 佛領ギネヤ及び カメルン産), Entandrobhragma utile Sprague (Sapele m., センダン科, =ジェ リャ産), E. Candolle: Harms (Unscented m., 黄金海岸及び=ジェリャ産), E. cylindricum Sprague (Penkwa m., 黃金海 岸産).なお熱帶アメリカにはCariniana pyriformis Miers (Columbian m., 7 > =

ンカ科、コロンビヤ及び附近産 がある・ 東洋における代用マホガニーはCedrela Toona Roxb. (センダン科) で, Indian mahogany ともいわれ、インドの ヒマラヤ地方からビルマ、タイの北部及 びマレーシャ東部, 北部濠洲に野生する が、その中間の地域には自生品がなく, 古く人力で移植されたものが野生化し たものらしい。花は現住民によつて赤色 又は褐色の染料とされる。全世界の熱帶 の海濱に廣く分布する ヤラボ* 及びフイ リッピン産のラワン*類も嘗つてはマホ ガーの名で取引されたことがあるが、現 だは業者間の取決めによってマホガニー の名は飾ねセンダン科の材に限つて用い られることになった。

這正のマホガニーは古く西印度で造船 **材とされたが、1595年、英人によつて種** 子がジャマイカ島から印度に輸入されて 以來,同地でも材を産出し始めた。東洋 では本種はよく生育するが, 種子が登熟 し難いので、別にオオバマホガニーが移 入された。後者は種子をよく生産するの でマレーシャ全體に積がつた。 東洋では 風土の 關係 からか良材が 得られないの で、寧る庇蔭樹或は街路樹として栽培さ れる。密で美しい樹冠はよくこの目的に 合致する。樹幹からゴム質を滲出し,又 カテキン (Catechin)を含むが格別の用途 はない。樹皮はカテキン系のタンニンを 含み、解熱、强壯、收斂の効があるため、 マレーシャの現住民の間で薬用に用いら

マメガキ Diospyros Lotus L. (カキノキ科)——從來,マメガキと混稱するもののうちにシナノガキとリュウキュウマメガキとが存在する。シナノガキ D. Lotus L. の原産地は、中南支といわれている・北支には古代から栽培され、わが国にも古く渡来した・北地に適する為、昔から信意、東北地方に多く、専ら柿渋採取

(→カキ)の目的で栽培されるがまた食用 にも供される。 校は無毛, 葉は長椿圓形 で鋭尖し, カキよりも狹長で, 葉柄は短 く,葉裏に伏毛があり,花は小さい。實 る小さく、枝の上に絵なりに著き、霜後 に透き通るような色に黄熟して甘くなる が、なお多少造味がある。 枝のまま採つ てさわすこともあり、厚い皮をむかずに 干柿にもするが、木の上で自然に乾いて **黒夢したものも甘美である。長椿圓形で** 小さい質を結ぶ品種は,不熟の小種子を もつものが少くない。管の買いものや鳥 圓なものはマメガキともいい,シナノガ キよりは形もやや大きく、種子も多くで きる. 播いて苗木を仕立て東北や信越で カキの砧木にする. 本種は支那でも柿満 (柿油,柿漆)採取のため栽培するが,河北 省に殊に多い、さわして食用に供するほ か干柿にすることも多く, 黑棗というの はおもにこの乾果を稱する名である。カ キの砧木にすることもすべて我國と同様 である。漢名を模棗という。 リュウキュ ウマメガキ D. japonica Sieb. et Zucc はシナノガキの變種ともいわれる。 暖地 の産で, 支那中部から琉球, 本邦中南部 に野生し、大木がある。葉は卵狀精圓形 でひろく、悲悶もまるみを有し、葉柄は やや長く, 葉裏は蒼白で毛がなく, 果實 は球形で澁く, 柿澁を採るのに適してい る。本草圖譜の「ミヤマガキ,房州山中に あり」というものは本品であろう。なお 遠州より西南の暖地に常緑のトキワガキ (トキハガキ)D. Morrisiana Hance が あり,中南支に分布する。 圓い果實はマ メガキに似て小さく, 熟して黑くなる. また中支にはアプラガキ D. oleifera Cheng の野生があり、專ら柿澁を採る目 的で栽培され、7-8月に未熟の果實から 澁を採るが, その産額は少くない。 喬木 で、樹皮は灰白色を呈し、果實は圓く, 我國の禪寺丸,久保柿ほどの大さがあり,

軟かい毛のある果面には粘質物を分泌する。熱して暗黄色、果肉も暗黄色で、カキのように赤くならないため、果色は青黒とも青黄とも記載されている。 枠柿というのが本種である。マメガキの利用についてはカキの項をも参照。

マヤプシキ Sonneratia alba Smith (S. iriomotensis Masamune) (マヤプシ キ科)---別名オオミノヒルギ,ハマザク ロ. 南洋のマングロープ*に生ずる常緑 の大喬木で,高さ20m川上に達し,根 は海中の泥の中を水平に廣く走つて、ト 方に向けて狭圓錐狀, 筍形の長さ1mに も達する呼吸根を直立して生ずる. 葉は 對生し,淡綠色,革質全緣で,一見表裏 の識別が困難で、殆んど無柄、長さ5-8 cm. 花は小枝の先端に單生するが 時に 2 花を生することもあり、花徑 4-5 cm, 葉 は下部が続狀,上方は5-7箇の裂片に分 れ, 裂片は線狀披針形で, 先端は尖り, 開出する. 花瓣は薄質, 線形で, 各導裂 片の間から垂下し,多數の雄蕋は直立し て東をなし、 花絲は黄絲色を帶び、 その 基部は真裂片の内部と共に淡紅色を呈す る. 子房は扁壓球形で, 下半部は夢筒と 融着し,多室である。材を燃料とし,樹 皮をタンニン原料とする。やや乾燥した 樹皮は約8%のタンニンを供給する。マ ヤプシキは琉球の方言で,マヤは猫,プシ は海岸の暗礁、海湾などを意味するらし い、マレーシャ、北濠、ミクロネシャ、 ニューカレドニャ等に廣く分布し, 琉球 の八重山群島にも及ぶ、琉球では分布の 北限に位するために樹勢が貧弱である。

マユミ Euonymus Sieboldiana Bl. (ニシキギ科)――山地に多い落葉樹で、開出した枝を分ち、葉を對生する。通常小木が多いが、稀に大木もある。有柄の葉は楕圓形で、廣狭様々な變化があり、深緑で雨端は尖り、波狀の細銀崗を具えている。花は夏の初めに除き、淡緑を帶び、

有柄の 花序の上に 敷花ずつ豪華花をな し, 花瓣は4片, 雄蕋は4本で葯は紫色, 雄 花と雌雄雨全花とが株を異にして開く、 蒴果は鈍4角形で、絲卷のような形をな し, 秋冬, 淡紅色に熟し, 4片に開裂し, 朱 紅色の假種皮に包まれた種子を躊わす。 葉も美しく紅葉する。 若葉は茄でて食用 に供し得る。1種ツリバナE. oxybhylla Mig. は山地に生ずる小木で、枝條は織長 で,下垂する傾向がある。薬は卵形を帶 びて尖り, 内曲する細鋸歯を具え, 淺綠 で、秋季紅葉し、葉柄は短い、花は5瓣、梅 花のようで平開し、白質で繁量を帯び、 絲のように細い長柄を具えた疎らな花序 が葉の間から下垂する。 蒴果は丸く, 秋 季熟して開裂し、5箇の設片になる、鬱 片は多肉で,外側は紅く内側は紫で,紅 い假種皮に包まれた種子をその先端から 懸垂して美しい. 兩種とも往々庭に植え られる.また若芽を食用にする.材は各種 とも淡黄白色,緻密均質で堅く,粘り氣强 く狂いが少く工作が容易で, 版木, 小箱, ろくろ細工, 櫛, 杖,木釘,玩具,將棋駒, 彫刻, 寄木細工, 象嵌に用いる. 古代檀 弓(眞弓)と稱えたものはマユミの枝條 を用いた丸木弓である。 日本紙の中, 陸 奥の名産檀紙一名眞弓紙は古來格式のあ る紙として有名である。これはコウゾ* を原料としたものでマユミには關係がな い. しかし檀紙の名稱が最初に現われた 頃(正倉院文書,天平勝寶2年,750)京都 附近で抄造されたものは或はマユミま たは近縁のものを原料としたかも知れな い.マユミの繊維は短小織弱で抄紙には 不適當なものである.

マヨラナ Majorana hortensis Moench (Origanum Majorana L.) (シソ科)——歐洲産の草本狀灌木で,室は多年生,60 cm に達する。葉は對生精圓形 1-1.5 cm 全線、綿毛がある。淡紫色の小花は長精圓狀の穗をなす。噶は不整形、噶

歯も不齊, 花は2唇, 上唇は直立, 下唇は腹濶で3裂する. 雄蕋は閉在. 柱頭2裂不均. 全株に精油を含んで芳香があり, やや苦味を帶びる. 薬用に供したともあるが,主に肉汁,シチュー等の贋味料とする. 近似のものに M. Onites L. があり, 花はやや大きく, 卵圓狀の花穗をなす. 時に都會地の近郊で, 栽培されるが格別利用されていない. 元來歐洲の民間薬で, 全草に2%前後の精油を含み, これを尿に浸して乾し, 細末としたものを創傷につけたり, 齒痛止に用いたり或はまた葡萄酒に花を交ぜて飲めば融類に咬まれた際の傷によいなどと傳えられたものである.

マルバノホロシ Solanum Maximowiczii Koidz. (ナス科)----林地に見る 蔓性の草本で莖は緑色,全株に毛がある が少い。葉は有柄で卵狀披針形,全緣, 長さ3-9 cm. 花序は圓錐狀の繖房花序. 葉は5 齒線, 花冠は5 深裂し徑約1 cm,裂 片は披針形で反称する。 漿果は球形で徑 8-10 mm, 晩秋赤熟する. これ に似て大 形で, 莖は蔓性木本, 果實が卵狀精圓形を 早するオオマルパノホロシ S. megacarpum Koidz. があり,北邊に産する。また 葉が細く, 基部に缺刻があつて3裂する ものがあり、ヤマホロシ、ホソパノホロ シS. jabonense Nakai という。更に全 株分泌物を排出する軟毛が密生し、長柄 を有し長卵形で基部 2-5 中裂し, 長さ4-6 cm の葉を有するヒョドリジョウゴ S. lyratum Thunb. がある。これには白花 のものと紫花のものがあり, 果實の黄色 のものがキミノヒヨドリジョウゴと稱え られる。これらは何れも有毒或は解熱鎭 おに効がある等とされているが、未だ化 學的な證明はない。何れも觀賞價値があ る。花壇地錦抄 (元禄7年, 1694) には ヒョドリジョウゴを圖説し, 栽培法や 仕立方を記してあるので, 當時園藝價値

が認められていたものと思われる。歐洲には、これに似て、果實の長味ある S. Dulcamara L. が庭園で観賞される。キュリー夫人傳中にヒョドリジョウゴと譯されているのはこれである。この植物は、騒基ソラニン(Sofanine、 C_{15} H_{78} O_{15} N)、配糖酸ズルカマリン(Dulcamarin)を含み、かつてその室は Stipites Dulcamaraeとして利尿などの目的で藥用に供されたが、今は用いられない。日本産の上記各種も恐らく類似の成分を有するものと想像されている。

マルメロ Cydonia oblonga Mill.(バラ科)—— 榅桲. ペルシャ,トルキスタン 方面の原産で西域を經て支那に 傳わつ



第379闘 マルメロ

た. 我國には德川時代の初めに渡來していて,南蠻人(歐洲人)がその果實の砂糖清をはじめて齎らしたともまた寬永11年(1634)にその木がはじめて長崎に渡つたとも傳えられる。マルメロは外來語でその果實を意味するポルトガル語のMarmeloに由來する。無刺の落葉小喬木で,數幹叢生して立ち,校は繁く分れて橫に出る。托藥は早落。藥は互生,有柄,卵形乃至橢圓形で全緣,上面鈍綠色,下面に灰白色のわた毛を被むり,秋季黃落する。

花は晩春初夏のころ葉を著けた新しい小 枝の頂端に單生し、純白または淡紅、花 郷は4-5 cm, 藁片は5 箇,披針形で全条, 花のとき反卷し、墓筒は細い 倒圓锥形, 花梗と共にみなわた毛がある。花舗は5 筒。蕾のとき回旋し、倒卵形乃至廣精圓 形で爪部にわた毛を有し、雄蕋20許,花柱 は5筒、離生し、基部にわた毛を生じる。 型果はカリンに似ているがそれよりは小 さく, 果頂の凹窩には宿存する薬片を頂 き,5室で各室に多數の種子がある。品 種によつて、 圓いものや、 西洋梨の形と したものなどがある。 晩秋成熟すると黄 色となり微に緑を帶び、落ち易いわた毛 を被むつている。果肉は木化して堅く、 芳香があるがカリンほど强くない。 また 林檎酸(1-3%),酒石酸(少量),果糖,蔗 糖などを含むので味は酸性で微かに甘い が、生食にもするが、普通は、砂糖清に し、或は砂糖と共に煮つめてその汁を固 まらせて「かせいた」に作る(→カリン, ナシ,ボケ)。氷砂糖と共に前じて飲用す ると、 酒の湯きや咳を治する効があると いわれる.種子にはアミグダリン(Amyg--dalin, CaoII a7O11N) が存在するため杏仁 水のような薬効も伴つているであるう. また冬日,その實を籠などに盛り、室内 に置いてその色澤と芳香とを愛し、釜で 煮てその香気を立たせることもある. 北 地に適し, 東北や信越に昔から多く栽培 されるが,信州では誤つてカリンといい. 近年はその賃をマーマレードに作り、 罐 **詰にもする**。またその樹葉花管に雑改が あるためしばしば庭園にも栽植される. 支那ではその實を用い器中の柿をさわす といい、またわが國ではあまり利用さ れないが、西洋梨の砧木にも好適である という.

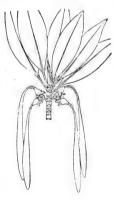
マングロープ — Mangrove (英名), 紅樹林・熱帶の海中に發達する特殊な森 林群落であつて、その環境に適する特殊 な樹種から成り立つている。 機成棲は根を海底土に下し、幹枝を水面上に提出して成育するから、溶海にのみ繁茂し、特に 波浪の靜かな入江や河口等のように泥土 や有松物の堆積した遠淺の泡或は三角州 の如き場所を好む、從つて干潮時には文 字通りに整根錯節を現わして奇觀を呈す る。 錯綜した根の間に更に泥が堆積する と、海睦の境界も不明瞭になる。 機成蛹 物に比して敷倍も高く、海水中から容易 に水分を吸收することができる。

マングローブを形成する樹種は全世界で十數屬,數十種に過ぎず,これらの中大部分はアジヤ及びアフリカに産し、十數種がアメリカに産するが、互に共通なものも少くない。分類學的にはヒルギ科Rhizophoraceaeを主として、それに近畿のものが多く、果實を海水によつて分布する關係上、各種類の分布區域は頗る慶い。ミクロネ

シャにおける 例では,最外 洋側に最も廳 分に對して抵 抗力の强い マヤプシキ* Sonneratia . alba Smith 33 生育し, その 内側に上記に 次いで抵抗力 の强いオオバ ヒルギ (ヤエ ヤマヒルギ) Rhizophora mucronata

Lam. to よびフ

タバナヒルギ



第880圖 發根した胎生果質を**つ** けたヒルギの l 種の枝

R. apiculata Bl. (R. Candelaria DC., R. conjugata DC.)がかなり廣い地帶を

なして群生し, その内部の一時的にしか 海水を被らないで鏖分の淡い地帶にオヒ ルギ(アカバナヒルギ,ベニガクヒルギ) Bruguiera conjugata (L.) Merr. (B. gymnorrhiza Lam.), コヒルギ Ceriops Roxburghiana Arn. (以上すべてヒルギ 科), ミツバヒルギ Sciphyphora hydrophyllacea Gaertn. f. (アカネ科), ホウガ ンヒルギ Xylocarpus granatum Koenig (Carapa granatum Alston, センダン 科)。ヒルギダマシ(ヒルギモドキ。ヤナ ギバヒルギ) Avicennia alba Bl. (A. marina (Forsk.) Vierh. var.. クマツズラ 科),ベニバナヒルギ Lumnitzera littorea (Jack) Voigt 等が分布する.マレー シャにおいてはこれに更に Kandelia(ヒ ルギ科), Aegiceras (ヤブコウジ科) 等 の諸屬が追加される。マングローブの陸 地側においては海水は殆んど淡水に入れ かわり, 漸次陸地に移行するから普通の 湿地性植物群落を形成する種類と同様の ものが生えている。マングローブは東牛 球に於てはマレーシャで最も發達し,ス マトラ北英岸、ボルネオの西岸、ニュー ギニヤ南西岸等入江の多い地方にはその 幅が十酸kmに及ぶものさえある.マング ロープはまた緩やかな河川に沿つて内陸 に深く入り込むことがある。 東亜におけ る分布の北限は天然紀念物に指定されて いる鹿兒島縣揖宿郡喜入村のメヒルギ (リュウキュウコウガイ, 琉球笄) Kandelia Kandel (L.) Merr. の産地である が, 個體數も少く, 樹勢も貧弱である. 琉球、臺灣では一般に發達が悪いが、西 表島 (八重山列島) の溺谷にはやや見る べきものがある.

マングローブの構成樹種は形態上種々の特性を有する。 根は暮の上方から空中に懸垂して疎に分枝しつつ底土に達するもの(懸垂氣根或は支柱根, 例えば Rhizophora), 或は泥中を水平に匍ら根から

直上方に一見筍駅の太い根を水面に抽出 するもの (直生根, 例 Sonneratia), ま た泥中を匍ろ根が一度斜め上方に泥土を 出で再び膝曲して泥中に反轉し、山形の 彎曲部を作るもの(膝根,例 Bruguiera. Ceriops, Lumnitzera), 稀には泥土上に 長く蟠居して厚い衝立を立てた様を呈す るもの (板根, 例 Xylocarpus) 等實に千 差薄態を呈する。 これらの根は海中にお いて植物體の支持固着に資する他に, 空 中に露出する部分には皮目が多く, 村部 の組織にも空隙が多くて, 呼吸に助ける もののようである。上記の中Rhizophora, Ceriops, Bruguiera, Avicennia \$ の諸屬では所謂胎生種子を生ずる特性が ある. 即ち種子が母植物の核の上にある 間に幼根が子房壁を破つて伸長垂下す る、この果實は一定の期間(或種では10 筒月)を經て後母驓から落下し、海面を 漂流して分布し,敷筒月の漂泊に耐える。

マングローブの 植物は 良好な薪材で, **陸けば良質の炭が得られる。嘗つてボル** ネオ炭と稱して本邦に輸入された。ヒル ギ科の植物, 殊に Bruguiera, Rhizophora, Ceriops の諸屬は樹皮にタンニ ンを多量に含み (10-20%, 乾燥物では約 50%)。材中にも相當量を含有するから, 南洋の各地にはこれらを細かに碎いて煮 出し、その汁を濃縮して粗製タンニンを つくる小工場がある。 製品は暗褐色の碎 けやすい粗塊で,ボルネオに多産する。と のタンニンをカッチ (Cutch) というがこ れは Catechu と同一語源を有し、植物體 から煎出又は蒸溜して得る樹脂様収飲性 物質の一般名である。アカシャ*等のタ ンニンもまた同じくCatechuと呼ばれる. カッチは本邦に輸入して薬用, 鞣皮料及 び染料とする。 本邦にて漁網を染めるの に多くこれを用いる。樹皮を乾燥したも のは生薬名を紅樹皮一名栲皮叉は丹根 (タンガラ, Costex Rhizophorae)といい。

收斂劑, 止瀉劑とする. マングローブの タンニンは無盡藪で, 今後注目すべき資 瀬となるであろう.

本邦で「タンガラ」を染色に利用した 歴史は古く, 西川如見は各國の物産を流 べつつ、「交融(樹皮丹柄)」と記し(均 補華夷通商考, 資永5年, 1708), 貝原篤 信は「タンカラ 木皮なり 赤色に染る ものなり 昔外國より渡る1と鏡した(大 和本草, 寶永5年)。 徳川中期以降にはし ばしば褐色の染料として布を染め、 苅安 染(→カリヤス)の上染等に用いられた。 タンガラの語はアフリカから太平洋に廣 く分布する Ceriops Tagal C. B. Robins (Rhizophora Tagal Perr.) の種名に億 を残すところの南方の土名 Tangal に由 來する. 現在のマレー名は Tengah また はTengar でフィリッピンでは Tangl とい 5. なお英名 Mangrove は西印度のスペ イン系の土語 Mangle と、林叢を意味す る英語 Grove とを結合しもので、西印度 のマングローブ 植物の1種 Rhizophora Mangle L. にその名を止めている。この 植物は早くからカシ類の代用材として歐 人の注意を惹いた。

紅樹林の名のもとになつた紅樹はオヒ ルギの南支における漢名で, 古く染料と して知られ, 昔のタンガラも恐らくこれ を主としたものであろう。マングローブ の植物の代表とし下に形態を記す。高さ 5-10 m の喬木で,薬は對生し、長精間形 全像で厚く、表面の光澤が弱く、長さ10-15 cm, 幅 4-5 cm, 葉柄は 3-5 cm. 花は胶 に單生し,やや垂下して開き,悪は鐘形で 線狀の裂片 8-12 箇を有し, 鮮紅色を呈す る. 花瓣は葉製片と同數で, 淡黄白色を呈 し, 聴裂片と同長で, 先端は2裂して毛を 有する, 维遊は 20-30 箇許あり, 子房は下 位で,絲狀の花柱を有する. 成熟した胎生 種子の幼根は狭圓錐形, 帶褐綠色で長さ 15 cm, 幅 1.5-2 cm, 縦に淺溝を有する.

マンゴー Mangifera indica L. (ウルシ科)——様果, 臺灣名様仔(ソワヤ), 英名 Mango、マレー名 Manga、マレー学 島を含む南アジヤ原産の常総喬木で, 現在は果實を採るために廣く熱帶に栽培される。高さ20-30 m,幹は通直で徑8)-100 cm 灰色で, 鬱蒼たる樹冠を形成する。若枝はやや直立氣味で太く, 葉は 互生し, 老枝では枝端に集り,線狀披針形, 草質で光澤があり,裏面は淡色,長さ10-30 cm,幅4-3 cm,葉柄は2-7 cm. 枝端から有毛大形の疎な 闘錐花序を出して,徑5-7 mm の小花を開く。花は雄花及び兩性花



第381圏 マンゴー

の別があり、藁は4,5 製し、製片は卵社 長楕関形、花瓣は4,5 片、 夢梨片の倍長 あり、卵形黄白色で、内面に薄い紅黄色 の條がある・1 花中に雄遊は4,5 簡あり、 1 簡稀に2 簡のみが完全で他は假雄当に なる。雄花は子房を缺き、 兩性花の子房 はやや虱形で、 花柱は側方に偏よる。 核 果は品種によつて著しく異るが、少しく 個平、虱形で、 球形、 心臓形、 長清貝章 などを呈し、 先端が曲玉状に曲るものも あり、 長さ5-25 cm、幅2-10 cm、 熟すれば 黄緑色乃至黄色、 淡い紫斑を伴うことが ある。果肉は多肉多汁,核は扁平,大形で表面に縱溝が多く,表面から發する繊維は果肉內を貫いて走るが,良品種では 果肉の繊維は殆んど口に感じられない。

ヒマラヤ及びセイロン島に自生がある が、インドにおける栽培は非常に古く既 に釋迦の時代に利用されたという。 外國 には玄奘三蔑によって中國に紹介された (632-645) のが最初とされる。中國人に はその後ペルシャ及びマレーを通じて知 られ,臺灣には蘭領時代 (1632-1663) に 移植された。新世界には最初ブラジルに 入り,後に中米及び西印度に紹介された が,今では米國の南部,フロリダ及びカ リフォルニャの 南部で普通に 栽培され, アフリカ, ポリネシャ等にも廣く移植さ れていて, 熱帶の果管の中最も重要なも のとなつている。マンゴーの名はタミー ル語 Mangas の轉化であり、漢名もまた とれに由來する.

果肉は甘酸適度で,一種濃厚な味があ り、良品種はスプーンでこれを掬うこと ができ、頗る脆美であり、果實の王と稱 せられる。しかし一種の樹脂臭を伴らの で、食べ慣れぬものには嫌悪されること もあるが、一度との味を知れば却つて好 まれる。約4°Cに保てば1箇月間は保存 できるのでやや長途の輸送にも耐え,以 前には内地にも4-6月頃輸入されたが, 出盛りの眞夏には腐敗するおそれがある から,輸入はひかえられた.大部分生果と して消費されるが、幼果實は腳清、砂糖 清等にし, 熟果も唐辛子や牛脂で料理し, カレーに加えて用いられる。 また糖汁と 共に煮てゼリーとし、蜜餞を作り、果肉を 離詰として廣く 温帶地方 の需要に當て る. 印度及びジャワでは果實を乾燥して 一種の干菓子を作ることがあり、マレー シャの1部では過剰の果實を利用して酢 を作り,またプランデー類似の酒を造る。 未熟品には林檎酸、酒石酸が多く、マン

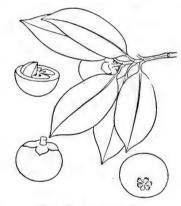
ギフェリン(Mangiferin)と稱する黄色物 質も含まれる。 熟果の成分 (%) は1例 によると固形物 20,灰分 0.4,酸分 0.4,蛋 白0.5, 糖分14, 脂肪0.01以下であり, また α-及びβ-カロチン (α-, β-Carotene, C40 H56) やキサントフィル (Xanthophyll, C40 H₅₆O₂) も含まれる.ビタミンA効力は品 種によつてはバターに匹敵する位のもの もあるが、Cは殆んど存在しない。組織中 に樹脂道があり、これの中の樹脂が臭気 の原因である。インドの野生品はこの臭 氣が强く食用に耐えないという。印度,支 那,マレー等では種子を前じて, 隔鼻劑, 下痢豫防藥とするが, おそらくそれに含 まれるタンニンや没食子酸(合せて 8-9 %)が有効成分と考えられる。タイでは この花を食用としまた下痢止劑ともす る. ジャワでは若芽を野菜の代用とする. この花から得られる蜂蜜は濃厚で甘味が 强いという。 インドではこの葉で飼育し た家畜の尿から Peori (Piuri) dye (印度 黄)と稱する黄色の染料を採り(牛1匹 から1月平均56g位とれる)歐洲に輸出 したことがある. しかしこのような染料 の採取法は時に家畜の死を招くことさえ あるから法律で禁じられている。なお Peori における色素生成については、はじ め葉に含まれていた或種の物質が家畜の 體内で先ずユーキサントン (Euxanthone, C13HsO4) に變り, 次いでグルクロン酸と 結合してユーキサンチン酸(Euxanthic acid, CooHisOio)となり、これがマグネシ ューム鹽或はカルシューム鹽として含ま れるといわれている。 村は灰色, 老木で は暗褐色に黑條入りで、かなり强靱であ り,建具,相包用木箱等風雨に當らぬ ものに用いられる。樹皮から得る一種の ゴム質は部分的には水に溶け印度でアラ ビヤゴムの代用とされる.樹容が整い、新 芽が紫色を帶びて美しいので、熱帶の街 路樹,庭園樹としてしばしば用いられる.

栽培の適地は雨期、 藍期の別の明らか な地方であり, 蔵期の初期に開花して,後 期に果實を結ぶ、深根性であるから、深 い土壤と排水の良好な地を要し、純熱帶 性のものであるため、幼木は17°Cで 既 に寒害をうける。 普通結果を促進するた めに、樹皮を傷け、或は1部の根を切る・ 種子で繁殖するのは簡單であるが, 品質 が劣悪化する傾向があるので, 普通, 實 生で養成したマンゴーまたは同属の野生 種の砧木に芽충または接木する。かくし て育成した樹はあまり大形とならず、摘 果が簡單である。 質生で變化しやすいた めに多くの地方的品種があり、その藪は 製百に及ぶという。果肉が紅色を帶びる 西印度系の品種はマレーシャでも多く栽 培されている.

マレーシャには本種のほかに次の諸種 が栽培される. M. pentandra Hook. f. は葦色淡く、葉は短く、基部が聞く、雄蕋 は5本共に完全, 果實は小形扁平球狀で 樹脂臭は强い、性質が强健なため上記の 種の栽培に適しない地方でも廣く栽培さ れる。=オイマンゴーM. odorata Griff. は葉が厚く固く, 花梗及び蔓は紅紫色, 完全雄蕋は常に2箇あり、果實は長球狀 で、甘味に富み、テルペン様の臭気が一 層强い、その他あまり重要でないものに M. foetida Lour. があり、マンゴーの接 木の砧となり、緑果をカレー及び鹽漬に 用いる。また M. caesia Jack は 汚白色 で、香氣のよい果實を有するが酸味が强 く、マレーシャの現住民によつて栽培さ れる。

マンゴスチン Garcinia Mangostana L (オトギリソウ科) — Mangosteen
(英名), Manggis (マレー名). マレーシ
ヤのある地域, 恐らくはマレー半島原産
の常緑喬木で,高さ6-10 m,幹の徑 1 m に
達し, 葉は厚い草質で光澤があり、全線、
長椿圓形, 鋭頭, 長さ15-20 cm, 幅6-10

cm, 雄花は知られていない。 雌花は葉酸より1,2 箇ずつ出で,徑5 cm 許,花梗は短大,夢片は4 箇で圓く,宿存し,花典も4 箇,夢片よりやや大形で脱落しやすく,淡肉色を呈する。 花中に發育不完全な雄遊15-3) 箇を具え,柱頭は子房上に直接につき,5-7 岐して放射狀に分れ,花柱部を缺く.果實はやや扁壓された球形で,徑4-7 cm. 果皮は極めて厚く,その内果皮は赤く,完熟すれば赤紫または紫黑色となる。果皮の中に扁平六形の種子が放射狀に配列し,各種子の周圍に白色の



第382圖 マンゴスチン

種皮を被り,これを食すれば,清凉脆美で甘味があり,熱帯の果實類に似合わず頗る淡白な味がある。種皮の表面から發する細い繊維がこの中を網目狀に走る。食べる時はそのまま,或はナイフで傷つけた後,拇指で强く押して,ひびを入れてから果皮をむきとる。花はマレー半島では3-4月に開き,果質は8-9月に熟する。ドリアンが果實の王とされるのに對して,このものは女王といわれ,可食部である。殆んどすべて生果として消費されるが、原住民は砂糖と共に煮て蜜馥を

作ることもある。可食部は果實全體の約 :30%, 可食部の組成(%)は1例をあげ ると固形物 20, 糖分(轉化糖として)17, 蛋白質 0.5, 灰分 0.2, 枸櫞酸等の酸類 0.14 である. 果皮中にマンゴスチン (Mangosrtin, CoaHo4O6) 及び7-13%に及ぶタンニ ンを含むが後者は大量に集めることが困 難なため工業的には利用されず, わずか に薄片として乾燥し, 現地で收斂劑, 下 瀬止等に用いる。多くはシンガポールか ら支那向けに輸出される。 またマレー人 は果皮を 浸出して 黒褐色の 染料 ともす る. 布はこの染料によりアルカリ性で黄 色に,酸性で黑褐色に染まる。マレー及 びジャワの更紗にはこれを用いる、生果 を食する時に果皮の汁を衣服などにつけ ると,なかなか汚れが取れないから注意 を要する。

生育には高溫を要するため、マレー半 島西部, 印度支那及びフィリッピン南部 ,等ではよく繁茂するが、北濠洲では成績 が悪い. 輕く肥沃な土壌に適し,風で落果 し易いので, 風害のある地は避ける必要 がある。主として種子で繁殖する。1果 "實中に完全に熟した種子は通常2,3 簡に 過ぎない。雄花がなくても種子は登熟す る. 雄花が未だ發見されないのは現住民 が雄木を伐採するためであるとの説もあ る. 發芽後2年を經て本植し、その後 -8-9年目に結果を始める。近來は2.30 同屬の野生種への接木も試みられてい る. 果實の風味は變化し易く、3日とも たないので,近來は果面にゴム液を塗つ て被膜を作る方法によつて10餘目保存す る方法が案出された、輸送用には7-8分 程度に熟したものを果皮を傷けないよう にして簡果する。本邦への輸送は頗る因 難で、100箇中7,8箇が商品となり得る程 . 度であり、職前には年に2,3回位輸入さ れたという.マンゴスチンは樹によつて, 果管の大小, 食味その他の小異があるが

未だ品種は 區別 されていない。同屬の G.xan!hochymus Hook. f. はタマゴノキ (英名 Egg tree) と稱せられ、南印度原産で、印度、ビルマ、タイ方面で栽培され、果實は歪形で先端が尖る。マレーシャには同屬の野生品で食用となるものも多く、現住民の家の周圍等に植えられている。本屬の村は一般に堅重で、耐久力が强く、建築村、指物、杵、農具の柄等に用いられる。漢名は都念子で、倒捻子に由來し、食する時に 帯を捻りとる故 であるという。

マンサラ Hamamelis jabonica Sieb. 自生する落葉小喬木で, 往々庭園に栽植 される。葉は互生し有柄廣倒卵形で短鏡 頭, 基部は歪み, 上半に波狀鈍齒を有し, 長さ5-10 cm ある. 早春 2-3 月葉に先立ち 短枝上に黄色の花を密簇し、最も早く開 花する樹木の一である。 藁片は4枚で小 形,外面密毛を有し,花葉も4 枚細長く線 狀で長さ 1.2-2 cm, 幅 1-2 mm, 十字形に 開き少しく縮れている。 蒴果は卵球形で 綿毛を密布し硬い.和名は満作の意味で, この木が早春盛んに開花すれば豊年満作 の前徴である故といい、 又他に先立ち開 く故「まずさく」という呼稱を得たともい われる、花色に濃淡があり、また紫紅色 を帶びるものにニシキマンサク, アカバ ナマンサク等があって、1-3月切花に用い られる。葉はタンニンを含んで收斂止血 劑となり、赤痢、內臓器官の出血、痔疾 等にも効がある。近年支那及び北米産の 種類も稀に栽植され、早春または晩秋開 花する. また歐米に産する同屬の植物 H. virginica L. の樹皮には結晶性のハマメ リタン=ン (Hamamelitannin, CooHooO14) が含まれることが注目されているから邦 産のマンサク類についても精査する必要 がある.マンサクの村は淡黄色でやや堅 く, 强靱で折損すること少く, 蛇籠, 土

工用の柵とし、また蟇炭材とする。樹皮は強製で繩とする。本州中部以西,四國の 山地には珍稀なマルバノキ(ベニマンサ り)Disanthus cercidifolius Maxim. を 産し、花はややマンサクに似るが晩秋開 花し2箇背で相接して花梗上につき、特 異の臭氣があり、花瓣は5片で星景に開き、徑1.2 cm 許、暗紅色を呈する。葉に長 い柄があり廣心臓形全幾で薄くハナズオ ウに似て、秋に美しく紅葉する。

マンネンタケ Ganoderma lucidum Karst. (Fomes japonicus Fr.) (擔子蔥類)——漢名は芝草、通常ウメ、モモ等濶葉樹の枯木の根元に發生するやや木質のかたい草である。傘は腎臓形乃至ほぼ関形で、横徑4-10 cm に達し、上面は赤褐色乃至紫黑色で、放射状の細酸があり、又同心環状の細薄を有し、かたい殼皮がありその表面は透明なラック層でおおわれて漆をぬつたような强い光濃がある。傘



第383門 マンネンタケ

があり、概ね著しく凹凸があつて屈曲する。胞子は卵形で2重の膜を有する。菌盤は酸かすとそのまま永く保存することができる。 支那では古くから本菌の発生するのを瑞祥と見なして珍重した。 我園でもサイワイタケ、©芝(レイシ)とも呼

んで、響いて床の間等の飾り物とし、久縁 起のよい配物の「のし」代りに使用される ことがあり、特に柄の2叉したものが喜 ばれる。又鉢に植えて盆栽のように製質 することもある。近似のマゴジャクシ G. neojaponicum Imazeki は針葉樹に生じ、 傘の上面は殆んど黑色となりあらい放射 狀の皺があり、柄は細長い。その他我國 ても數種近縁のものが知られている。

マンネンロウ Rosmarinus offici-コウ)ともいい,英名 Rosemary. 南歐の原 産で文政の頃渡來. 常緑灌木で 1-2m に 達する. 葉は長き 2-3 cm 線形, 表面線色 で光澤があり、裏面には毛茸があつて灰 白色,油點散在,邊緣は內側に反卷する。 葉腋から小總狀花序を出して小花をつけ る. 蔓は上下2唇に分れ,上唇3裂下唇2 裂. 花冠 も唇形, 上唇 2 裂下唇 3 裂. 雄蕋は 2本が超出する。花柱は花冠より稍超出。 挿木で繁殖させる,全株佳香あり、ピネ ン (Pinene, C10H16), シネオール (Cineol, C10H18O), 龍腦 (Borneol, C10H18O), 樟腦 (Camphor, CtoH16O) 等による。葉より河 出した油は、迷迭香油(Oleum Rosmarini) と稱して香粧料とする. 佛國南部の養蜂 地ではこの花から稼蓄した蜂蜜が最上の 佳品として賞味されるという。 ウースタ -ソースの添香料の一でもある。 薬効に ついては歐洲では黄疸を治すともいわ れ,また時に刺戟性塗擦劑, 資胎薬など に用いられ, 葉を嚙めば口腔中の悪臭を 消すなどともいわれた。

マンリョウ(マンリャウ)Bladhia lentiginosa Nakai (Ardisia crenata Sims) (ヤブコウジ科)——我國の暖地株下に自生するが、又廣く庭園に栽植される常緑小灘木である。莖は直立し、上部にのみ側枝を分ち、葉はほぼ技針形で質頗る厚く波狀の縮れた鋸齒を有する。夏前年の側枝の先端に敝狀をなして、白色

で紅細點のある小花を開き, 果は球狀で 徑7-8 mm, 赤色に熟して美しく, 冬から 春まで永く保つ、果實が白, 黄又は廢色, または、葉の斑入り品や縮れたもの等多 數の園藝品が知られ、盆栽*として珍重さ れる。實生でよく繁殖しまた6月上旬損 木や接木を行う。カラタチバナ(タチバ +) B. crispa Thunb. (A. crispa DC.) kt 葉が無長く披針形で10cm餘に達し,織狀 花序はその年の側枝の先端に着き、果實 は赤熟する。わが國の暖地樹蔭に自生す るが,また觀賞のため庭園に栽植もされ, マンリョウと同じく多くの匿藝品種があ って,寛政年間や明治中頃に流行し,現在 では新潟縣にその名殘りを留めている。 上記2種の魘薬品の文獻としては橘品(弄 花亭主人, 寬政 9年, 1797), 橘品類考及 び續編、木村俊篤、寛政9-10年, 1797-98) が有名であり、 數十品種の記錄がある。

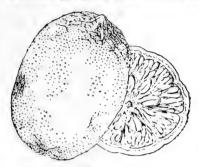
3

ミカン Citrus (ヘンルウダ科)---蜜柑の類は柑橘類とも穏せられ、熱帶及 び亞熱帶に産する最も重要な果樹であ り, その原産地は東はマレーシャからサ モア諸島に及び北は日本の西南部から朝 鮮南部の島嶼を經て長江上流を含む中南 支,西はヒマラヤを含むインド全域に及 び、約3)種の野生種を包含し、別に栽培 起原の種類約30種がある「田中早三郎博 土).すべて常緑有刺の灌木または喬木で, 葉は互生革質で光澤を有し、葉柄には翼 を具えることが多く, 柄と葉身との間に 節を有する. 刺は枝の變形であるという のが在來の通念であるが, 牧野富太郎博 土は葉腋の芽の最外芽鱗が變化したもの であるという。花には香氣があり、5数 からなり、 藁片は5筒で小形、5 齒をな し、花瓣は5筒、白色時に紫色を帶び、雄 遊は20-60 簡あつて直立し、各種類によ つて種々な程度に合着する。子房は黄色 の花盤上に坐し、無毛または殆んど無 毛、柱狀の花柱の上端に頭狀の柱頭を具 える。漿果は多室で、外果皮は黄または 紅橙色、中果皮は白瓤をなし、内果皮は 横方からは腎臓形、斷面に於て楔形で、 放射狀に相接してならび果囊(瓤嚢)と 稀せられる。果の外方の壁内から内部に 向つて出る毛狀體(砂瓤)は多漿で果裂 中を満たし、甘酸味に言み、種子は内角 部から生じて毛狀體に包まれている。

柑橘類の中にはミカン屬 Citrus 以外にキンカン屬 Fortunella 及び、カラタチ*屬 Poncirus の2屬が含まれるが、ミカン属は種類も多く經濟的に最も重要である。ミカン屬は2群に大別される。第1群では花は總狀花序をなし、雄蕋の花絲は互に分離していて、葯は長く、果嚢は長形で、互に癒着する傾向があり、種子中の胚は白色である。第2群では花は單生又は養生で、花絲は合一して葯は短かく、果嚢も短かく互によく分離し、胚は緑色である。第1群にはレモンの類、ザボン類、ダイダイ類、雑柑類等が屬し、第2群にはユズの類、温州ミカンの類が入る。

レモン類:レモン、佛手柑、ライム等がこれに屬する。レモン(Lemon)Citrus Limon Burm.f.は小刺の多い灌木で、樹皮は灰色、幼梢及び幼芽は紫色を帶び、葉は菱狀楕圓形、淡綠色で、鋸齒は目立たず、葉柄はやや長く翼がない.花は年中斷續して開き、徑3-4cmで、花瓣の外側は紫色を帶び、果實は長楕圓形で兩端尖り、先端は乳嘴狀をなし、果皮は黃色、果肉は淡黄色で、果汁多く、酸味と一種爽快な香氣を有する。果皮からはレモン油、レモンピール(枸櫞皮)を、果汁からは枸櫞酸、及びレモン水を製し、食品、

食料の賦香や化粧用等として廣く用いられる. イタリヤ半鳥 及びシシリーでは果皮 からレモン油を製する. なおペクチンの他



第381圖 レモン (遺馨錄 乾)

フラバノン 鄭糖體の1種シトロニン(Citronin, C28H34O14) も含まれる。レモン油 はテルペン類に屬するリモネン(d-Limonene, C₁₀H_{:6}, 90%), 少量のフェランドレ ン (Phellandrene, C10H16) の他シトラー ル (Citral, C10H16O, 1.2-3.2%), 醋酸ゲ ラニオール (Geranyl acetate, C12H20O2). 階酸リナロール(Linalyl acetate, C12H20 O₂) などを含有する。果汁中には枸櫞 酸 6-7%, 糖分 1-2%, 粘液, ゴム質, ビタ ミン類が含まれ、特にビタミン Cの含有 量は果實中第1位と稱せられる。 磁用(矯 臭藥等)に供せられる枸櫞皮 (Pericarpium Citri)は新鮮な果實の果皮を幅2cm 許に 螺旋形に剝いで乾燥したもので芳香と苦 味とを有する。 カリフォルニャ南部及び シシリー島を主産地とするが、最近10年 來本邦でも多少生産される。 もとはカリ フォルニヤ及びイタリーから輸入された ことがある。11-12世紀頃アラビャ人に よつてインドからパレスチナに傳わり, 漸失歐洲に一般化した。 レモンの漢名物 機または香機はアラビヤまたはペルシャ 語 Limu に由來し, これらはまた印度に起

源するといわれる、レモンに似た別種に シトロン, アマレモン, カントンレモン, ベルガモット, ライム等がある。シトロ ン C. Medica L. の葉は兩端圓く, 葉柄 は短く,花や枝葉の色はレモンに似るが, 果實は大形のもの長味 あるものがあり、 果皮は厚く,果肉は白色,果汁は少く,酸 味が强く,苦味もある. 支那南部,歐洲,米 國等でも栽培されるが、經濟的に引合う のはコルシカ島のみで、主として果皮を 糖藏用とする. 我國南部で栽培されるマ ルプシュカン (丸佛手柑)もこの類で、冬 期に黄熟する。果實の先端が十數簡に分 裂し指を束ねたような形をなすプシュカ ン (佛手柑) var. sarcodactylus Swingle という變種は盆栽として喜ばれ、時に 庭園に植えて觀賞する.アマレモン(甘レ モン) C. Limetta Risso は一名甘味レモ ン (Sweet lemon) と呼ばれ, 印度から地 中海に亘る地域に少しく栽培され, 枝葉 は緑色,葉は長楕圓形で兩端に丸味があ り,葉柄に翼を有し,新梢,新葉共に綠色. カントンレモン(廣東檸檬) Ning meng, C. limonia Osbeck は葉柄に狹翼があり、



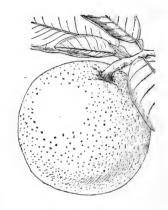
第335圖 シトロン

花は小形,果實も小形で丸く,果皮は脆く, 果肉は普通濃色,酸味は殆んどない. 南 支から印度にかけて栽培され、南支では

これから解湯水と稱するレモネードの1 種を製する、イタリーに多産するベルガ E , h (Bergamot) C. Bergamia Risso は花は白色小形で、 果皮からベルガモッ ト油を製する。本油の佳香成分は醋酸 y + = - n (1-Linalyl acetate, C10Ho0Oo, 35-45%) で、この他リモネン(d-Limonene, C10H16), y+=-> (l-Linalool, C10H18O), テルピネオール(Terpineol, C10 H₁₈O) なども存在する. ライム(Lime) C. aurantifolia (Christm.) Swingle は古く からインド,セイロン及びマレーシャな ど一帶の現住民に賭く利用されている. 植物學的には原始的な栽培種で今ではア フリカ、カリフォルニヤ, フロリダ, 西印 度等にも栽培され,熱帶の湿潤地帶にお ける唯一の經濟的の種類である。 幼梢及 び幼葉は淡緑色で,花は白色小形であり, 總狀に多數著生し果實はやや長味を帶び た球形で果皮は薄く,果肉は蒼白色であ り,爽快なる酸味はむしろレモンに勝る ものがあるという。インドから多量に英 國に向けて輸出され, 枸櫞酸製造に用い られ、またライムエード、ライムジュー ス,混合酒の1種ライム酒を製造する.

ザボン類:ザボン, 文旦, グレープフ ルーツ等がこれに屬する。ザボン(朱變) C. grandis Osbeck (C. maxima Burm. f.) は東洋の特産で特にマレー半島以東, 市支, 臺灣に優品を産し, 他の地には少 い、樹高3m許,薬は大形厚肉,葉柄の 翼は磨く,幼梢及び若葉には軟毛がある。 花は總狀に生じ白色大形で, 花瓣は廣く て厚い。果實は大形扁圓で, 外果皮は淡 黄または淡黄緑色, 中果皮は厚く白く彈 力に富み,剝ぎ難く,果襲中に灰黄色の果 肉を有し、甘味も酸味も淡く,多少苦味 がある. 種子は數多く, 国狀大形で皺が多 い。時に果肉が淡紅紫色を帶びるものが あり、ウチムラサキと稱せられる。臺灣 達ウチムラサキの1品種に斗柚がある.

洋製形の品種を別にアンタン(文里)と稱する。ザボンと同様その果皮にはナリンギン(Na ingine, C27H32O14)と稱するフラバノン配糖體が含まれている。近來支那で柚と稱するのはザボンのことで,臺灣のペーユ(白柚)は優品として知られ,約100年前臺灣の麻豆で賃生から得られた.麻豆に産する麻豆文旦は有名で,200年前厦門附近の文旦から移植されたといわれる.タイから果賃が本邦に輸入されたこともある.文旦は九州,特に鹿兒島,熊本,長崎の諸縣に多く平戶文旦は内地の品の



第386箇 ザボン

中では最も優れ、12月頃熟するが、これを貯蔵しておき刺戦性の味が失われる3-4月頃に賣り出される。 英名 Shaddock はこれを印度から酉印度に傳えた船長の名に由來する。 ザボンは ボルトガル 語 Zamboa から來たという。 皆生食用であるが、果皮は砂糖漬とする。これに近い別種グレープフルーツ(Grape fruits) C. paradisi Macf. は酉印度のバルバドス島において18世紀の初めに出現した栽培起源の種類で、初めフロリダで多く栽培され、近年カリフォルニヤ、濠洲その他に

も擴がり、熱帶果實の中に重要な地位を 占めるに至つた。本種を Pomelo と呼ぶ ととがあるが、これは Pompelmoes なる 繭語に由來する。ザボンに比して葉も花 もやや小形、幼枝や幼葉には殆んど毛が なく、果皮の表面は滑かで薄く、中果皮 は甚だ薄くて多汁、相當の酸味と少しく 苦味を有し、無核種もある。米園では最も 普通に朝食に添えられる。二つに切つて 砂糖をかけ、またジュースとする。

ダイダイの類: 酸橙類 (Sour orange) と甜橙類(Sweet orange) との2群に分れ 前者はダイダイ,後者はネーブルオレン ジで代表される.ダイダイ(橙)C. aurantium L. は花は大形白色, 花絲は敷筒ず つ集り, 夢に毛がある. 果實は中形球形で 果皮はキサントフィルの1種シトラウリ ン (Citraurin, C30H40O2) その他を含んで 濃橙色を呈し果養は密著し、果肉は酸性 强く, 苦味がある. 栽培の中心はスペイン で、同地では花からネロリ油 (Neroli oil) を得るために栽培され, 果賃からオレン ジマーマレードを製する。我園はスペイ ンに次ぐ主産地で果實は昔から正月の節 に缺くべからざるものであり、代々酢, 代々湯を作つて飲み, その果皮の乾かし たものは、粉にして七味唐辛子に入れ る. 果実を核の上で越年させると, 翌年夏 には充實して濁綠色を呈する. 和名の代 々は年を越えて樹上に殘留する意味であ る.我國には狹義の代々(回青橙)及び臭 橙 (カプス) という代表的品種がある. 前者は肉質の蔓を有するが、後者の蔓 は肉質でない. 本邦からマーマレード用 としてカナダに大量に輸出されたことが ある. ダイダイは米國及び中支で柑橘類 の硝木として用いられる。果皮は約0.15 %の結油を含有し、主として右旋リモネ ン (d-Limonene, C10H16) よりなり, 未熟 の果皮中には特に多い. また苦味を呈す るフラバノン配糖體へスペリジン (Hes-

peridin, C28H34O15) もある。芽にはアル カロイドの1種スタキドリン (Stachydrine, C7H15ON)があり、葉にも 0.2%の 結油を含み,主成分は果皮におけると同 じく, 醋酸リナロールである. 花には約 0.5% の精油 (橙花油) を含有し, その 成分はピネン (l-Pinene, C10H16), カン フェン(l-Camphene, C10H16), ヂベンテン (Dipentene, C₁₀H₁₆), アントラニル酸メ チル(Methyl anthranilate, C8H3O2N), イ ンドール (Indol, CgH7N), リナロール(1-Linalool), 醋酸リナロール、ネロール (Nerol, C10H18O), ネロリドール(Nerolidol, C₁₅H₂₆O) 等である. 橙皮 (局方)は 芳香性苦味
建胃剤で苦味チンキ(局方)に 配合し,また橙皮シロップ,橙皮チンキな どの製造に供する. 甜橙類は C. sinensis Osbeck に屬する.果實は球形,橙色,肉質 緻密で甘味が强い. 本種は歐米における 代表的なミカン類であり,今日では日本を 始め世界各國で栽培されている. スペイ ンではValencia orange と血ミカン(Maltese orange) の雨品種を主産する。前者 はやや大形の果實を有し,後者はやや小 形で熟すると果肉中にアントシャン色素 (?) を生成して血赤色を呈する。甘代々 の類は竈果が2段になつていて、果頂に臍 を現わす品種があり、これをネーブルオ レンジ(Navel orange) 或は略して單にネ ーブルという。日本で最もよく知られて いる品種はWashington navel で、プラジ ルで出現し、米國を經て移殖された。甘 代々中で最も早熟の品種で、12月中下旬 に蒸したものを收穫し、2-3箇月貯藏した 後に真の甘味が出たところで賣り出され る. 剝皮が困難なので櫛形または輪切に して食べる。 甘代々中では最も低温度に 耐えるが,溫州ミカンよりも高溫を要し, 靜岡縣の暖地が栽培の北限である。 和歌 山,廣島,愛媛の諸縣で栽培するが,生産費 がかさみ産量は少い. 廣泉は東洋におけ

る第一の産地であり、臺灣の雪柑、廣東の甜橙、鹿兒鳥縣下の金九年母も同じ種類の中の品種である。ネーブルオレンジに似て果嚢が長く、晩熟性のValencia品種(上述の Valencia orange とは別)は米國で好評があり、果皮は色が淡く、臍がなく、乾燥した氣候に適し、5-6月頃に收穫され、貯蔵して10月頃まで食用とされる。

雜柑類:文旦及びダイダイの類から變 生したもの。またはそれらの雑種と見做 されるところの系統のやや不明な柑橘類 である。これには夏ミカン、目向ミカン、 伊豫ミカン,鳴戸ミカン,三寶柑,八朔, 字和ポメロ等がある.ナツミカン C. Natsudaidai Hayataは夏橙または夏代とも 書かれ,早田文藏博士によるとザボンと コトウカン (虎頭柑, 後述) との雑種と 推定される。山口縣青海島の原産といわ れ,今は山口縣よりも愛媛,和歌山の諮 縣に多産する。樹は高さ3m許に達し、 葉は鈍頭で厚質, 葉脈は凸出し, 葉柄に 狹翼があり,果實は扁圓大形で,果皮は 厚く小さい凹凸があり、4-6月頃熟する。 果肉は酸味が强く, 夏の果管として磨く 食用される。 半截して砂糖やミルクをか けて食すると美味である。またマーマレ ードともなし、果皮は砂糖清とする、昔 の夏蜜柑といつたものは異るものであ る。生薬の「夏皮」は熟果の果皮を乾燥 したもので, 芳香と甚だしい苦味がある. 果實中には枸櫞酸を主とする酸類 2-5% 及び精油 0.3-0.5%を含有し,また果皮 には ナリンギン (Naringin, C27H32O14) がある。蜜柑油は果皮の水蒸氣蒸溜によ って得られ,リモネン (d-Limonene,約5 %), デシルアルデヒド (n-Decylaldehyde, C10H20O), カプリル酸ノニールエ ステル (Nonyl caprilate, C7H15・COO・Co II19)等を含有する。また果皮の壓搾によ つて得られるオレンジ油は上記の成分の

他に、ウンベリフェロン (Umbelliferone, $C_9H_6O_3$), $\pm - \ni 7^\circ \neq \vee (Auraptene = Um$ belliferone-heptyl-ether, C16H20O3) 等を 含有する。オーラプテンは買ミカンに特 有な芳香を與える。成熟前に自然に落果 したもの(俗に落ち蜜柑という)は枸櫞 酸の製造原料となる。目向ミカンは女政 年間に宮崎市附近で発生し、現在宮崎、 高知の雨縣に多産し、果實は5-6月に熟 し,酸味は少いが,果肉は貧弱なのが缺 點である。 伊豫ミカンは明治の初年に川 口縣から愛媛繁に移植されたのが注意さ れ始めた時で、果實は2,3月に成熟し、 大形で赤橙色。 甘味多く, 味は溫州ミカ ンに似る. 鳴戸ミカン C. medioglobosa Tanaka は淡路島に多い。果實は大形, 球形で 果皮は夏ミカンよりも薄くて表 面は橙黄色,種子多く,伊豫ミカンより 酸味强く,4-6月に熟する。サンポウカン (三寶柑) C. sulcata Tanaka は 明治 6 年和歌山市にあった母樹から繁殖したも ので、果實は中形、果梗に近い端が突出 して達麼形を呈し,果皮は淡黃色で質脆 く、果肉も淡黄色、酸味少く,3,4月に熟 する、近來市場に歡迎されるために、和 歌山縣の海草, 有田の兩郡に多く栽培さ れるが,果肉及び果汁が時に少い缺點が ある、ハッサク(八朔) は萬延年間 (1860 -1861)に廣島縣御題郡田熊で發見された もので、果實やや小形, 扁球狀, 橙黄色, 多種子あり、12月に收穫貯蔵して3,4月 に食する。 撃果は厚い嫌いがあるが、果 肉は黄橙色で甘く,爽快な味を有し,種子 の形狀その他から女旦と他の柑橘との雜 種と考えられる。廣島縣西部の諸島に産 する。字和ポメロ或は單にポメロと稱せ られるものは扁球形の大果を有し、果皮 は淡黄色で夏ミカンより滑かであり、剝 皮困難で、果肉は黄色、甘酸味ともに濃厚 で,3月頃収穫され,愛媛縣の南西部に多 く、女旦に似ている。この他、喜濫で多

く栽培される虎頭柑C. Kotokan Hayata 及び 桶柑 C. Tankan Hayata がある。 また接木雑種と認められるものに小朴ミ カン(夏ミカンと溫州ミカン)及び会柑 子温州(キンカンと温州)がある。

ユズの類:ユズ(柚) C. Junos Tanaka 別名ユノス、チベット、甘粛省、長江一 帶に産し、今日は南鮮地方、日本に廣く 栽培される。 4m に達する有刺の小喬木 で、耐寒性强く、葉は卵形、先端漸尖、 葉羣は大,花は葉腋に單生し,多少紫色を 帶びることがある.果實は中形扁圓で,果 皮は淡黄色で脆く, 表面に凹凸が多くて 剝がれやすく,香氣が高く,果肉は淡黄 色多汁で酸味が强いが,かなり乾き易い. 果汁は關味料とされる。また砧木として よい、ユズは柚酸の意で、阿波のスダチ (酸橋), 九州のキズ(木酢),土佐の餅柚, 伊豫のユョウ、各地のトコユズ等皆ユズ の雑種と見られ,いずれも果汁を調味に 用い,また柚べしに作る。柚湯などともす る. 本種に近縁の宜昌柑(宜昌橋) C. ichangensis Swingle は湖北省に原産し、ユ ズより耐寒性が强く,葉翼も更に大形で, 葉身とほぼ同大, 果質はレモン形, 種子 は柑橘中で最も大形である。カラタチ* と同様に果實を乾して薬用とする。

温州ミカンの類:温州ミカンに近縁の ものに八代ミカン,クネンポがあり,葉 は厚く大形で,花も夢も大きい.これに 對して,マンダリン,タンジェリン,ポ ンカン等の系統は葉が薄く小形で,花も 夢も小さく,果梗部から放射狀に正しく 薄を生ずる.またキシュウミカン,コウ ジ,タチバナの系統では葉は小さく,裏 面キや白く,脈は網狀をなさず,花も果 實も一般に小さく,果面に襟がない.

温州ミカン C. Unshiu Narcov. は本邦産柑橘の代表的なもので、經濟的に最も重要な種類である。 嘗ては主としてクリスマス用に米國及びシベリヤ、満州方

面に輸出され、石油箱に詰めて1年50萬 箱も輸出されたことがある、 支那にはな く,本邦で約300年に及ぶ栽培の歴史を 有し、岩監灌園等によつて初めて價値が 認められ, 明治に入つて田中芳男男爵そ の他の人々によつて奨勵されて漸次在來 の紀州ミカンに置きかえられ、今日の大 をなすに至った。柑橘中最も早熟性で, 耐寒性も最も强く, 表日本に沿つて千葉 縣の南部まで栽培が可能で、鹿兒島縣下 では既に高温に過ぎて優良な果實を産し ない. 樹はやや矮性で高さ3m許に達 し, 核は開張して刺なく, 葉は楕圓形で 長さ8-10 cm, 先端は尖り, ほぼ全線, 葉 脈は兩面に凸出し、葉翼は殆んど目立た ない、花には花粉がなく、果實は小形, 扁球形,徑5-8 cm,赤橙色,平滑で,光 澤が美しく,果皮は柔軟で剝ぎやすく. 果肉は濃橙色,柔軟,多漿で,種子がな い. 支那の溫州とは全然關係がなく, 支 那の温州橋(ウジュキツまたはウンシュ ウキツ)とは別物である。「在來溫州」と 稱せられるものは、温州ミカンの原種と 考えられ福岡縣浮羽から擴まつたもので ある.業者はボリミカンまたは金米糖ミ カンと稱する。樹枝は上向性で、葉は大 形,薬翼廣く、果皮は粗で凹凸があり、 光澤少く,果肉は淡色で酸味が弱く。花 粉を少しく生ずるため種子ができること がある.「尾張溫州」は改良溫州とも穏せ られ, 靜岡, 神奈川, 和歌山などの諸縣 下で栽培される. 枝は上向性, 時に刺を 生じ,葉は幅廣く,果實は大形,扁平で, 果頂に小疣狀に凸出のあることが多く, 果皮は薄く,12月初旬に熟する。「池田温 州」は温州中最も晩熟で、12月に熟し、 葉は狹小,果實はやや小形球形,風味濃厚 で貯蔵性が大であるが, 近年[尾張温州] に壓倒されて栽培面積が激減した。この 他に「伊木力温州」がある。長崎縣の伊木 力地方に150年間も栽培されている品種

で、果實は果梗端がやや高く、果皮は粗 面で厚く、風味濃厚でよく貯蔵に堪える が,他の地方には栽培を見ない。温州ミ カン 中最も 注目さるべきは「早生溫州」 va: praecox Hort. である. これは明治 25年頃大分縣青江村(現在津久見町)にも 本の原木が發見され(青江早生一名川野 早生), 急速に大分, 廣島(御手洗島)の雨 縣下に擴がつた、樹は矮性で肥大が遲く, 葉は少しく淡色で短く, 果實は大形で, 熟期は他の品種に該べて1億月も早く, 果皮は沿澤美竇で, 藁は大形, 果實の絵 厭は不正 (大形の霧果を変えるため),中 心の空洞は小さい.しかし,果實は急激に 水分を失いやすく,酸味も早く減少し, 外皮が薄く,病害に弱く,貯蔵性に乏しい 缺點がある. 近時青江系の外に各地で枝 變りとして早生温州がしばしば出現する ことが判明し, 松本, 川津, 加藤 (以上 靜岡縣下で發生),井關(和歌山縣下),宮 川 / 福岡縣), 龜井 (一名泉州) 等の諸系 が知られている。 これらの間には小異が あり, 宮川は外皮が厚く, 松本は豊産に 過ぎて摘果を必要とする. 極早生のもの は10月中旬に未だ緑色を呈する果實を吹 穫し, 時に加温操作によつて發色せしめ て市場に出す、果實中に枸櫞酸1-3%を 含有し、ビタミン Cの含量も大きい。果 皮は結油とフラバノン配糖體へスペリジ ン (Hesperidin, CosH34O15) とを含む. 精 油は90%以上のリモネン (d-Limonene, CioHia)からなる。漢方でいう陳皮或は橋 皮は芳香性健胃薬で,果皮を剝離乾燥し たものである。 陳は陳久の意で, 古いも のほどよいというのによる. 支那産の陳 皮は勿論別植物のものであり, 本邦の陳 皮も柑橘品種の時代による變遷と共に異 つて來ている。

八代ミカン C. Yatsushiro Tanaka は 门州ミカンに頗る類似するが、校は擴が って扁ः形の樹冠をつくり、葉は小形で 丸味を帶び、小形の葉翼あり、果實はやや小形漏圓で、頂部は凹入し、果皮はやや厚く、粗面で、甘酸適度であるが、果 霎は厚く、種子多く、中心の空洞は大で、12月中旬に熟する.和歌山縣に多いが、次 第に減少しつつある.クネンポ(九年母、クネンボ) C. nobilis Lour. タイ、印度支那の原産で同地から擴がつて本邦の南部まで産する. 樹は高さ 3 m 許、葉はミカンよりやや大形で先端鈍形、葉翼は短くてやや廣く、果質は球形、徑6 cm 許、秋に橙色に熟し、果皮は厚く脆く、表面に凹凸があつて果肉とは離れ難い、果皮にはヘスペリジンのほかに完全にメチル化された



第387圖 クネンポ

フラボン色素ノビレチン(Nobiletin, C21 H22O8)が含まれている。果實は香氣と甘味と微酸味とを有し,種子は多く,胚はこの類としては例外的に白色である。米國では近時改良されて King orange の名で知られる。琉球ではクネブといい,同地の1品種 羽地(ハネジ) ミカンは最優品で米國産のものに劣らない。牧野富太郎博士によれば簡は本來この種類を指すという。

マンダリン (Mandarin, Manderino) C. deliciosa Tenore およびタンジェリン (Tangerine) C. Tangerina Tanaka もまた温州ミカンに似たものである。マンダリンは支那方面から移植されて歐洲で變

性出現したもので、薬は柳葉狀を呈し 翼なく、果實は後述のコミカンより稍大 形,果皮には種部から8,9條の短薄があ り,果皮は薄く剝皮容易である. 黄色の色 素成分は α-及びβ- カロチン, ルテイン, クリプトキサンチンなどである、支那で 現に柑と呼ばれるものに近く、米國でも 栽培され, Willow leaf mandarin とい われる. タンジェリンはインド原産で,支 那福州及び臺灣の紅柑, 本邦在來の大紅 **密柑**(オオベニミカン)がこれに属する. 葉柄は少しく有翼,果實は中形扁球形で, 果皮は薄く,滑澤濃色で剝ぎやすく,果 肉は濃色で甚だ甘味が强く, わずかに酸 味があり,種子を多く含む.本邦では溫度 が低きに過ぎて良品を産しない. 本邦で 小紅蜜樹 (コペニミカン) C. cry:hrosa Tanaka または福州ミカンと稱して在來 栽培されるものは淅江省の朱橋と同種で, 支郵原産らしい、 核條は立ち、 果質は小 形扁球形, 果梗部または頂部がやや突出 するものがあり,美麗な紅色を呈するが, 果肉は粗で,果汁は少く,種子が多い.

ポンカン (権相) C. poonensis Tanaka はまた江南橋、四國ではジャボともいわれ、南支(潮州及び漳州)及び臺灣の 主要品種で、柑橘類中の良品であるが、 東洋以外には知られず、原産地は印度ら しい、機は枝條細く、直立養生し、葉は細小、葉柄に狹翼あり、果質はやや大形の 部に屬し、球形、果便端は凸出して透麝 熊をなしゃ9條の皺を有する。果皮は濃 橋色、質薄く柔軟脆弱で、剝皮容易、果 肉は農糧色、甘味は甚だ濃く、酸味は殆んどない、果變の皮は薄く、中心の空隙 は大で輸送時に損傷が多いのが缺點である。近來九州南部にも良品を産する。12 月に牧獲して1,2月頃食べる。

キシュウミカン(紀州蜜柑) C. Kinokuni Tanaka --名コミカン (小蜜柑) は支那 の悲橋または金質橋と同じものであり、

温州ミカンの栽培が盛になる以前には本 邦で磨く栽培されていた。かの紀の関屋 女左衛門を歌つた「沖の暗いのに自帆が 見える,あれは紀の國蜜柑船 |の蜜柑はこ れである。田中長三郎博士によると, 支那 で橋と呼ばれたものは本來この紅類かま たはその近似種であるという。 枝葉は織 細で密生し、果は小形、扁球形、果皮は 淡橙黄色, 甘味多く酸味少く, 種子多 く,12月に熟する. 關西方面では秤ではか る意味でハカリミカンといわれることが ある、2,3の品種があり、無種子のもの は無核紀州といわれる。今日は他の蜜柑 類に壓倒されて産量は少ないが,和歌山, 靜岡, 唐島等の諸縣には老樹が多い。 こ れに似たものに元雪柑 C. Genshokan Tanaka (臺灣), ポンキ(椪桔) C. Ponki Hayata (南支) 一名アマタチバナ, 杉橋 C. tardiferax Tanaka (南支), 屬穩 C. suavissima Tanaka (南安) の諸種があ る. 柑子 C. leiocarpa Tanaka はコウジ (徳島縣),スルガユコウ(一名駿河柑子, 靜岡)といわれ裏灘の油皮橋と同種類で 品種も多く, 核條は細く直立し、刺がな い. 葉は小形, 濃緑色草質, 葉罩は砕ん どなく, 果實は黃色または帶橙黄色, 果 皮薄く, 果肉は淡黄色, 酸味少く, 甘味 は淡白で耐寒力が强い。

タチバナ C. Tachibana Tanaka は本邦内に野生する唯一の柑橘類で、庭見見、宮崎, 高知, 和歌山各縣の暖地林に自生し, 高知縣安巖郡書呂村の野生林は天然紀念物に指定された。高さ 2-4 m の小喬木で, 小刺あり, 葉先は尖らず, 葉柄は短かく葉翼狭小, 果實は直徑 3 cm 許. 扇球形, 黄色粗面である。果皮は緩く脆く, 果肉は淡黄色で漿氣少く酢味が强くて食用にたえず, 種子は大形である。 牧野博士は古名タチバナは紀州ミカンに類したはヤマトタチバナなる名を見えて週別して

いる。京都紫宸殿の「右近の橋」はヤマト タチバナの改良品種である。タチバナに 似たものにヒラミレモン(別名シークヮシ ャー)C. debressa Hayataがある。琉球から



第388圖 タチバナ

臺野果や扁呈皮赤びよでペ質みな薄生質大球しは味表りありに、酸ましは形形、薄を面滑るチに爽味で、やでを果く帶はか・ン宮映を

有し、沖縄では芭蕉布の洗濯用に供する。 本種及びタチバナの果實を絲で貫いて女子の頸飾にした古い習わしは沖縄では約 300年前まで遭つていた。タイワンタチ バナ C. Sunki Tanaka 一名酸橋は臺灣 に野生する近似種で、同島における柑橘 類の主要な砧木である。

キンカン類: 英名 Kumquat.金柑(金橋)の類は子房の室敷が少く、葉脈不明瞭でCitrus と属別して Fortunella とされるが、Citrus 屋の一亜群とする説もある。キンカン別名ナガキンカン F. margarita Swingle (C. margarita Lour.) は往時支那から渡來した常緑性灌木で、高さ3m許、刺なく、葉は廣披針形で先端圓く、鈍鋸齒を具え、果實は倒卵狀長楕圓形、橙黄色で光澤があり、鏨果は5,6億、果皮は苦味と甘味があつて生食用となり、果肉は酸味が强い。これに似たマルキンカン F. japonica Swingle (C. japonica Thunb.) は葉は短かく、果實は球形である。兩種共に庭園樹または盆栽として觀

賞し 果實は甘く煮て口取につけまた砂糖 漬とする。この他中支からマレー半鼻に かけて2,3種が野生する。なおトウキン カン(唐金柑) C. miriocarpa Bunge はキ ンカンの類とは別で、四季成金柑とも稀 し、南支、臺灣、フィリッピンに原産し球 形の小果を結ぶが、食用價値はない。

柑橘類を始めて薬用或は食用に供した のは支那人で,すでに神農本草經には橋, 柚及び枳が擧げられている。 橋は小密柑 の類, 柚は現在は交旦の類にあてられる が本來はユズの類, 枳はカラタチ及び宜 昌柑である(田中長三郎博士). 本草綱目 には橋、柑、橙、柚、枸櫞(香櫞),金柑 の名が舉げられ、橋に14種、柑に8種あ つたといわれ、薬用及び食用として廣く 用いられたことがらかがわれる。その時 代から既に名稱の混淆があり, 一々の考 **證は困難である。日本における柑橘類に** 關する最古の記錄は景行天皇元年に田道 間守により常世の國からもたらされたと いら非時香菓(トキジクノカグノコノミ) の記事である(記紀). これは俗にタチバ ナレ信ぜられているが, 牧野富太郎博士 によれば今日のコミカンのようなもので あり,田中長三郎博士によればダイダイ である。

大和本草(貝原篤信,實永6年,1709)の設く所に從つて往時の柑橘類を一瞥して見る。大別して橋,金橋,柑,柚,橙,佛手柑,朱欒があつた。橋はミカンの類で,古歌のハナタチバナはこれに屢し,紀州,駿州,肥後八代が名産地であり,紀州の品は最上品であつた。品種は既に多く,自和(シラワ)コウジ(遠州自和村),温州橋(土佐),包橋(コウジ),大コウジ,紅橋,綠橋,サネナシミカン(山州の長池及び紀州)等があり,タチバナは最下品とされる。柑はクネンポの類で一種賈蜜橋もあり,別にリマン(レモン)が知られていた。柚には大福(京都),ユコウ等が知

られ、花を酒に浮べて羹に加えた花柚も あつた. 橙には乾した皮を蚊燻しに用い た1種カプスの名が見える。 佛手柑は新 しく渡來したもので、生食に適せず、蜜 煎, 鼓淹 (ミソズケ) として用い,「衣笥 の中に置けば則ち數日香歇まず」という. 朱欒はサンボ(ザボン)の類で長临に多 く、一種ジャガタラミカンというものも あり、「世人乾して器に作り茶香烟草を 納しめたという.橋の皮卽ち陳皮は最も廣 く薬用に供されたらしく、「中華より來る 陳皮は大にして性よし年々多く來れり」 という程で、「橋を十一月より雨を避けて 籠に入れ,或は藁に粗く包んで目に乾す. 壁に沿いて掛れば腐り易し、 春月よく干 きたる時器に納めおき, 咳痰久しく愈ら ざるに刻みて生薑を加え煎じ用う. 甚だ 驗あり, 其氣味好し, 痰を除き咳を止め 肺を潤し胸を開く、香氣あり果とし食し ても味よし、能く干したるは久に堪えて 指せず,老人虚冷の人は生果を食せずし て是を食らべし、核ともに用う」とある.

本草綱目啓蒙(享和3年,1803)には「カサ桐」とて果皮に疣の多いもの、キンカンの類で果型の長いナガキンカン及びマルブシュカン等も見える。以上述べた本邦の在來種は野生のタチバナ及びキンカンの他に、ユズ、ダイダイ、コミカン、大紅ミカン、小紅ミカン、地ミカン、地ミカン、コウジ、クネンボ及びザボンに盡きる(田中長三郎博士)という。

歐洲における栽培の最も古いのはシトロン (Citron)で、紀元前3世紀にはアレキサンダー大帝の遺征に從つたテォフラストスがアラビヤで初めて認めて Malus medica と稱したのが最初であり、屬名 Citrus も本種に由來する. 次いでアラビヤ人によつて原産地の印度から歐洲に紹介されたのはレモン (11-12世紀)、ライム及び甘ダイダイ (共に17世紀の初葉)である。これらは地中海を中心とする柑

機産業のもとになった。新大陸に甘ダイダイが輸入されたのはスペイン人によってブラジル及び酒印度に移植されたのが最初で(17世紀初葉)、今日のフロリダ及びカリフォルニヤ兩州の盛大な柑橘栽培のもととなった。この間栽培起源の著名なものとして、地中海地方のマンダリン、本邦の温州ミカン及び西印度のグレープフルーツがある。

我國における柑橘類は最も重要な果樹 であつて, 栽培反別及び産額共に全果樹 の約30%を占める。府縣別の産額は靜岡 を第一として、和歌山、愛媛、廣島、神 奈川,大阪,大分,熊本の諸府縣がこれ に次ぎ,四國,九州一圓から本州南岸に 沿つて千葉縣に至る間に多少とも産出が ある。和歌山縣は有田郡を中心として古 來有名な産地であつたが, 明治の末年以 來その地位を靜岡縣に讓つた。 今日本邦 で産出する柑橘類中75%以上はミカン類 が占め、その中の90%以上は溫州ミカン である。 温州ミカンの經濟的な栽培は高 高100年の歴史を有するに過ぎないが, 國內消費及び輸出の增加は栽培技術の進 歩と相俟つて今日の地位を確立した。溫 州ミカンに次ぐものはその他のミカン類 8%, ナツダイダイの類6%, ニーブル オレンジの5%で、後の2者は今日産量 を増加しつつある。 温州ミカンの府縣別 産量の順位は上掲の柑橘類産額のと同じ で,和歌川縣有田郡,熊本縣玉名郡,佐 賀縣唐津, 福岡縣糖屋郡等は古來有名な 産地であり、 静岡縣は全産額の26%を占 める. ネーブルオレンジは和歌山及び廣 島の兩縣で全國産額の47%、ナツダイダ イの類は愛媛、和歌山、静岡及び川口の 諸縣で全國產量の60%以上を占める。

柑橘類の栽培上最も重要な要素は温度である。元來熱帶植物であるから少くとも年平均氣温15°Cを要し、最も耐寒性の强い温州ミカンでも最低氣温が-5°C以

下になると寒害をとうむる。特に晩熟性のものは 冬期に 温暖であることを要する。逆に耐寒性の履い温州ミカンでは 鹿見鳥縣の夏期の温度は高きに過ぎる。一般に多濕なことを要するが,我國の氣候では時に過濕に陷るおそれが多く,この場合には枝葉や果實の元實が不完全となり,病害の發生を促す。冬期の風,潮風の管は恐るべきものである。栽培土壌は一般に古生層が適し,礫質壌土の血素質は一般に方生い所がよい。肥料は窒素分が多いと果實の生産量は増すが,品質は治ち、騰酸を多く與えると果質の甘味が増加する。

無性的な繁殖は殆んど全部接木によ る。そのため様木で仕立てた苗を専門に 扱う業者がある。 我國では砧木としてカ ラタチを主として用い, 時にユズをも用 いる.カラタチを砧として接ぐと,砧木の みが著しく肥大して接着部において異狀 を呈する. 穂と砧木とが相互に及ぼす影 響は大きく, 多年の研究の結果, 各地方 によって各種類ごとにほぼ決つた種類 の砧木が選定されている。熱帶におい ては葉の休眠期がないので接木は困難で あり,多く管生か取木によつて繁殖する. 稀に溫室又はフレームを用いて插木をな すこともあるが、一般に活着は困難であ る。 柑橘類には花粉が殆んどできぬもの や (ネーブルオレンジ),全くできぬもの (溫州ミカン)があり、またり襞の形成が 不完全なものも多く, 從つて種子のない ものが多い。種子は多くの場合多胚であ つて,1種子から多敷の幼植物を生ずる。 Strasburger の確めたことによると、肛臓 に近い珠心部において敷簡, 時に9億に も達する無性的な胚が形成され、却つて 正常な胚が發育を停止することがある。 このために品種の劣變が防止される利點 もあるが、品種改良のため交配等を行う 場合にはその結果が不確實となる缺點が

ある. 尤もザボンは單一の写を有し、グレープフルーツは近線にも係らず常に多胚である. 近年品種改良の目的を以つて各種各屬間の支配實験が行われたが、未だ經濟的な栽培に適するものはない。唯カラタチと甘ダイダイの雜種Citrange,更にこの雜種とキンカンとの雜種Citrangequat等は砧木として有望視され、また食用に有望なものとしてはライムと金柑との雑種Limequat がある.

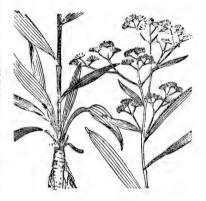
柑橘園の監理には剪定及び防寒が重要 である. 枝葉を適當に減らして樹勢を充 管させることは、甘ダイダイ,レモン,が レープフルーツの様に紅果枝と不管枝と の形態の差が明かなものでは容易である が, 温州ミカンの如くその差がないもの は餘程注意を要する。一般に新梢には殆 んど結箕しないのが普通である。防寒の ためには若木では藁等で覆う方法が採ら れるが成木では枝を縛し(南支),或は暖 園法といつて新や石油を燃燒させて特に 寒冷な夜中に果樹園全體を暖める方法が とられる(米國)。病虫害には瘡痂病, 漕 傷病、字書品、ルビー蠟虫、イセリヤ介 殼虫,矢の根介殼虫等があり、滑瘍症は 明治の末年頃福岡縣下に發生蔓延して果 賃の輸出に恐慌を興えたことがある。米 圏においても地中海管蠅が近年フロリダ に大發生して、これを完全に終熄せしめ る迄に要した真大な費用と努力は語り草 となつている.

早期に摘果したものは25-26°C に數日間保ち或はエチレン瓦斯を用いて果皮の着色をはかることがある。また收穫した果實を長期間貯蔵するために二重屋根の倉庫を建て,出入口を嚴重にして地下から冷風を送ることも行われる。時に天然の風穴等が利用され,近時は冷凍による貯蔵も實施されている。これらの方法によつて6月頃まで水分の多いミカンを賞美し得るようになつた。→改

Sparganium stoloniferum ミクリ Puch.-Ham. (ミクリ科)——黑三稜, 沼澤 に達する。薬は叢生し線形で細長く徑1-2 cm. 多胞質で背に1 稜を有し,下部は3 稜形をなす。夏、太い莖を直立し、頂に 枝を分つて無柄の頭狀花序をつける。 枝 の下部には雌花序を,上部には多くの雄 花序をつけ、多数の小花が密集して球狀 をなす。小花は小さい3花被片を有し、雄 花は3雄蕋、雌花は長い柱頭をつけた1 雌蕋を有する。多數の核果は集つて徑2 cm 許の球狀の果序をなし、核果はやや紡 錘狀で, 先端は突出し楔期, 長さ 5-7 mm 幅3-4 mm ある. 核果の大きい 2 變種が知 られ、最大のものはオオミクリvar. macrocarpum Hara で、核果は長さ10-12 mm幅7-9mmに達し,下總の 菜沼に産 する、和名は實票(ミクリ)の意で果序 が栗の「いが」に似ているためである。 根茎は漢方薬に混じて用いられる。 民間 では茎をもみつぶして傷け、 又乾したも のを煮用すれば造血剤になるという。我 国にはなお本属のもの数種がある。→改

ミシマッイコ ubleurum scorzoneraefolium Willd. var. stenophyllum Nakai (セリ科) —本州中部以西の川野 に生ずる多年生草本で, 褐黄色の太く長 い主根を有する。全體無毛で、莖は高さ 40-100 cm, 細く硬く縱條がある。葉は互 生し,線狀披針形で兩端尖り全邊,質はや や硬く。 概ね7 縱脈を有し,長さ5-20 cm 幅--12 mm ある. 秋, 核端に複繖形花序 をなし、多くの小黄花をつけ、花は5花 辦,5雄蕋,下位子房を有し、果は卵球形 で長さ 2.5 mm 許ある. 本種の根を採り 乾したものを單にサイコ(茈胡,柴胡)と 呼んで薬用とし、ミシマサイコの名はも とその原料を静岡縣三島から出した事に よる.根は一種のサポニン,脂肪油等を含 む. 漢方ではサイコは解熱の要薬であり,

殊にマラリヤに特効があるという。神奈川、静岡、九州などから産出する。同屬のホタルサイコB. sachalinense Fr. Schm. は本州以北の山野に多く生じ、全體大形で、葉は幅廣く基部は莖を抱き、果は精顕形である。時に本種の根を漢方で「前柴胡」と呼ぶがサイコの代用とすることはない。支那産の「柴胡」も同屬の別郷である。



第389圖 ミシマサイコ (本草綱目啓蒙闘譜 九)

ミスアゲ (水揚げ) 一活花をする際, 吸水をよくして永く新華な狀態を保もたせる為に行う處理. 種々の方法があるが, その目的とする點は葉莖から蒸發する水分を水に浸した部位の吸水によつて補う事にある. 新鮮な材料ではあまり問題にならないが, そうでないものでは導管や假導管を滿していた水柱が切れて水の吸い揚げが鈍るから. 材料を水中で切るか, あるいは切口から水を注入した後に活けるようにする. また切口を繰きあるいはアルコール等に1-5分ほど浸して水に類すか, いきなり温湯に挿せば切口の製泡が除かれて水柱がつながる. ゴム質, 樹脂等が分泌されて吸水が妨げられる場合に

付切口を燒くが, 念を入れるときにはテ レビン油等でこれを溶かし去り、残つた テレビン油をアルコールで除いた後水に 插す。切口の細胞を刺戟して吸水を促す 目的には種々の有機酸,アルコール,薄荷 油, 樟腦のアルコール溶液等にひたし, また細菌の増殖による吸水阻塞を防ぐた めには水に防腐劑を加えるが、その量を 過ごさぬ事が必要である。更に吸水面を 大きくする為に切口を斜にし、或は縱に 割り, 適度につぶす。タケ等の中空のもの ではこのため布, 脱脂綿などを中につめ る事も行われる。特に萎れた植物では水 を打ち,霧を吹き、時には全體を濕つた 布や紙で句んで冷所に置き, 回復を待つ て上記の水揚げ法を行うが、材料金體を 水に浸す場合もある.

ミズキ (ミヅキ) Cornus controversa Hemsl. (ミズキ科) ---- 北海道, 本州, 四 國, 九州を誦じて山野に極めて普誦に自 生する落葉性の濶葉樹で, 高さ18 m, 直 徑 60 cm に達する。1年目の核は著しく 光澤ある濃紅褐色,後に帶綠灰色に變じ, 年を經れば総裂を生ずる、葉は互生、先 端の漸尖する廣精圓形で, 滑かで時にや や波狀を呈し、6-8 對の稍彎曲する側脈 は下面に顯著に突出する.5月頃4瓣の白 小花を繖形に着け,果實は球形,直徑約6 mm,10月頃熟すれば帶紫紅色を經て紫黑 色となる。近縁種クマノミズキ (サワミ ズキ) C. brachypoda C. A. Mey. (C. macrophylla Wall.) は本州,四國,九 州に生じ、1年生の枝に角稜のあること と葉の對生することが前種との相違點で ある。材は兩種ともほぼ同様で,心材邊 村の區別なく白色乃至黃白色, 緻密均質 で飲かく工作が極めて容易である。比重 約0.6. 農具の柄, 洋傘の柄, 下駄, 箸, パイプ等の細工物として廣い用途を持つ ているが、特にろくろ細工に適し、材料 の豊富なことと相まつてこの目的に大量 に使用され、木鉢、諸種の玩具、絲卷等 とする。箱根細工の寄木の白色部とし、 また着色して用いる。薪炭材として一般 に用い、また庭園樹としてしばしば民家 に栽植される。

ミズゴケ (ミツゴケ) Sphagnum (蘚 類) --- 水蘚、廣く各地 に分布する 蘚類 で,多くの種類を含み、濕地に群生する. 種類により異るが小は體長數cm,大は數 十cm に及び、雌雄同株または異株、多く に胞子により繁殖する.葉は多層で、葉綠 體を持つ小形の細胞と、中空大形の、透 明細胞とからなり、後者は光を反射する のでこの層の植物は白つぼく見える。透 明細胞には外部に通ずる孔があり, 乾燥 しても再び速やかに多量の水分を吸收し 得る. 苗木の根部を覆つて輸送中の枯死 を防ぐのに役立て、 またランなどの根を これで巻けば殆んど腐ることがないと稱 して特に賞用する。油を含ませた塊をト ロッコなどの車軸に結びつけて給油の用 に供することもあり,時には漂白して綿, 脱脂綿の代用にする。また多量に繁殖し てツンドラを形成するミズゴケの遺骸は 燃料にし、時にテックスの材料とする。

ミズナ (ミヅナ) Elatostemma involucratum Sieb. et Zucc. イラクサ科)---ウワバミソウともいい, 我國川地溪側の 陰濕地に群生する多年生草本. 全株無毛 で, 並は斜上し高さ 10-50 cm 紫褐色を 帶び, 多汁で折れやすく, 葉は互生し左 右2列に並び無柄,長さ4-11cm, 斜長卵 形で先端は長く尾狀に尖り縁邊に粗大な 鋸歯を有する. 雌雄別株で6月頃葉腋に 淡黄綠色の小花を密集する. 秋になると 節がふくれて肉芽狀となる。若い莖を茹 でて浸し物, 和え物, 汁の實にし, 齒切 れがよくて美味しく, また漬物や煮付に もする。生の莖をたたきつぶすと粘液を 出し、これをタタキミズといつて味噌を つけ又は飯にかけて食べる. 鹽漬や乾物 にもし、殊に東北地方で多く利用する. 近似のトキホコリ E. densiflorum Fr. et Sav. (E. nipponicum Makino) は莖 も淡緑色で、俗にアオミズといつて食用 とされるが、ミズナ (アカミズ) より味 が劣る. 單にミズ Pilea Hamaoi Makino

というも のは植物 學上別物 で、葉は 對生し長 い柄があ り、卵形 で尖り磨 棕脚上华 鈍鋸齒を そなえ, 3主脈が あり上面 光澤を有 し, 秋葉 腋に雌雄 の小花を 混生密集 する. こ

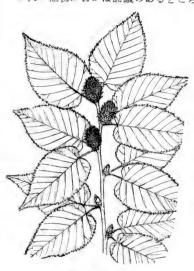
第390周 ミズナ

各地に普通なものはアオミズP. viridissima Makino で、茎、葉は通常ミズよりも大きくなるが痩果は反つて小形である。何れも若い葉莖は粘でて水でさらせば食用となる。

れに似て

ミズメ(ミヅメ)Betula grossa Sieb. et Zucc. (カバノキ科)――ョグソミネバリ、深山の落葉 喬木. 樹皮 に サロメチール (Salomethyl=Salicylic acid methyl ester, C₃H₃O₃)を含む. 葉は概ね卵狀精圓形で互生 (若木の葉は細長い卵狀披針形)・鋸齒緣,南面に毛があり,長き約10cm. 雄花穗は細い圓柱狀で長枝の枝端から垂下して褐色,雌花穗は短枝の葉腋に直立單生 する. 果態は 楕剛狀で 長き約

3 cm. 有翼側形の小堅果を3裂する被鱗の内側に藏する。ヨグソミネバリとミズメが同一植物か否かは訛議のあるところ

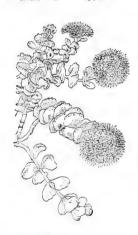


第391間 ミズメ

であるが、ここでは便宜上同一物として扱う。 邊材は白色、心材は淡紅褐色を呈し緻密で堅く、粘り强い、洋間の造作、敷居、洋家具、各種器械外函、寫眞暗箱、測量用三脚、水車杵、総機、彫刻、靴木型、硝子木型、紡績用木管、鐵臺、土工用具の柄、洋傘柄、木櫛、漆器丸物木地などとし、また樂器材として洋琴及び風琴の外圍、時に三味線の棹、琵琶の胴などとする。また白井博士の考定によれば古代辞号として知られた丸木弓の用材は本種であるという。

ミズワラビ(ミヅワラビ)Ceratopleris thalictroides Brongn. (羊苺類)— 水田や藤川の水中に生ずる1年生シダ類で、また濕地にも生えることがある。暖地のものは成長がよく苗が大きい。根葉は短小で多数の鬢根を出し、薬を養生す る. 葉は稜角ある葉柄を具え淡緑色を呈し、柔軟無毛である。胞子葉は再羽狀或は3回羽狀に分裂し裂片は角狀をなし狹長で衝尖する。邊常は下面に反卷して管狀をなし、その内面に子嚢能を著ける。尋常葉は柔かで薄く水中に漂い、再羽狀或は3回羽狀に分裂し裂片は廣爽大小様々で網脈を具え、鈍頭に終る。その葉の上部が時に胞子葉に變り、或はその葉の上に不定苗を生ずることもある。葉は柔かで稀に食用に供きれる。

ミセバヤ Sedum Sieboldii Sweet (ベンケイソウ科) — タマノオとも呼び,主に 製賞用として 穀植 される 多年生草本



第392闘 ミセバヤ

で、莖は鬱 生して伏臥 し四方へひ ろがり,長 ₹30 cm /c 達し紅色を 帶びる。 莖 には多くの 節があり, 各節に 3片 の葉を輪生 し,葉は扁 平で柄な く,前縁に 少しく鈍菌 を有して長 き 2 cm 内

外, 約實で厚く粉白を帶び,紅色に緣どられている。 9-10月,莖頂に聚織花序をなし,淡紅色の 小花を小球狀に密集して美しい。花は徑 1 cm餘, 5 藝片, 5 花瓣, 10 雄蕋5, 雌蕋を 有する。莖が懸埀する性質があるので好 んで吊針に住立て,また岩石の間に植え る。葉に黄色の中斑の入つた品類が古く から知られている。裸分或は葉頭によっ て確やす。原産地は本州北部の山地の岩 壁とされている。ミセバヤの和名は**優美** なので誰に見せばやの意といわれる。

ミソ (味噌)——Miso. 大豆, 米麴または麥麹, 食鹽および水を原料とし, 微生物の酵素作用によつて作られた食品である。古くは醬と呼ばれ, 豆麴, 麥麴またはこれらを混ぜたものに食鹽を加えて作り, 現在の醬油との區別がはつきりしなかつたものらしい。味噌は地方の嗜好に應じて發達した既味料で種類は多いが, 大體において 大豆と 米麴 (または麥麴)を主原料とする江戸味噌系統のものとの二つに大別される。

江戸味噌を作るには, 原料大豆を水に 港け、「こしき はいら器具の中で蒸者し、 保温して1夜放置したのち桶に移して熱 いうちに藁靴で踏み潰すか日に入れて搗 き碎き、温度が35-40°Cに下ったとき食 鹽と米麴 (→麴) の混合物を加え (硬さ を調節するため少量の食器水等を加える こともある) 潰しつつ混和する。味噌用 の米麹としては糖化力と共に蛋白質分解 力の强いもの、すなわち胞子をやや形成 した老麴が使用される。搗き終ったなら ば熾,桶、甕などに隙間なく詰込み、表面に 油紙の類を密着させ、蓋を施し重石を置 く、 質は10日冬は1箇月ほどで熟成する. 赤褐色で甘味に富むが, 貯蔵に耐えない. 田舎味噌は恋麴 (→麴) を用いて上記に 準じて作るが、食鹽の量が多いから蔭酵 作用が緩漫で熟成に半年乃至1年を要す る。 赤褐色乃至濃褐色で貯蔵に耐える. 白味噌は製品を白く仕上げるために大豆 は鶴の子大豆のように豆臍の白い大粒種 を選び, 水を換えながら煮上げ, 變米は 十分結白し、白い南絲で覆われ胞子を生 じていない若物を使用する。原料を混和 するとき水飴や味量を加えることもあ る. 夏では1週間冬は1箇月ほどで熟成し 色白く甘味に富むが貯蔵には適しない。

仙臺味噌を製するには、蒸し釜から出し日で搗いた大豆でまず徑3寸長さ5寸位の圓住狀の味噌玉を作り、ほぼ蔥いて固まつたときに繩を通して屋内で更に1月像吊して乾したのち、表面の塵埃等を洗い去つて搗き碎き、米麴、食鹽、水と搗き混ぜて桶に仕込み、約2筒月後に取出して再び搗き混ぜて仕込む。熬成には1-2年を要する。赤色で香味よく、貯蔵に耐える。

三州味噌は一名三河味噌と呼ばれ、米 や婆を用いず大豆のみで作った溜麹を主 原料としたもので愛知縣,岐阜縣,三重 縣が生産地である。 蒸者した大豆を莲に 擴げて冷し,味噌玉製造機にかけて小形 の味噌玉を作り、麴室に入れて製麴した のち一旦乾してから濃厚食鹽水で仕込 む. 仕込桶の中央に胴桶と稱する特殊な 桶か又は竹で作った挿籠を立てると、「も ろみ」中の汁液は籠に溜るから,これと没 出して更に「もろみ」の表面に掛けるか、 或は最初の間だけこの汲み掛けを行い, のちには「もろみ」の表面をアンペラで覆 つて更におもしを置く。 熟成は大體半年 乃至1年、熟成後、仕込桶の呑口を開いて 取り出した汁液が「溜り」または溜り醬 油で、あとに残つたものが溜味噌または 三州味噌である。八丁味噌も三州味噌と 同じく天豆の味噌玉から出發するが、特 に種麹を加えることなく、 黴の空中胞子 を利用して麴を作る. 麴は食鹽水と担和 して桶に固く仕込む. 味噌の中で最も周 く, また永く貯養に耐える.

味噌はその中に存在する麴黴, 酵母菌 および細菌類の作用によって糖化, アルコール酸酵,蛋白質分解, 酸酸酵が起り, 成分が 漸次變化 して熟成 するのであるが, これらの變化が醬油の場合のごとく 徹底的に起ることは却つて味噌の品質を悪くする. ことに蛋白質は醬油の場合ではアミノ酸*にまで分解されるが,味噌で

は相當部分が蛋白の不完全分解物たるアルブモース (Albumose) の程度 に留る。一例として江戸味噌の成分 (%) を示せば、水分は 50, 粗蛋白質 13, 粗肪助 5.3, 炭水化物 18, 粗機維 1.8, 灰分 12, 食鹽 10 で, 粗蛋白質の含量は 魚肉または牛肉の1/2-1/3に達し、米に缺けている蛋白質(および脂肪)の給源として味噌は米を主食とする日本人の食生活には重要な意義をもつ。ビタミン類については特に含量の多いものはなく、Aおよび C は全く缺げている。原料大豆中の B1 は蒸煮に際してほとんど全部が破壊されてしまう。

ミソナオシ (ミソナホシ)Desmodium caudatum DC. (マメ科)----漢名,小槐 花, 別名, ウジコロシ, ウジクサ, ミソ クサ. 中南支、印度、フィリッピン及び 本邦西部の山地に多い落葉性亞灌木、長 さ30-80 cm, 葉は 3 出複葉で, 長柄によつ て互生し, 各葉片は厚質, 深緑色, 狭楕 圓形で, 兩端は狹まり, 夏に上方の葉腋 から長い總狀花序を直立して生じ、淡黄 白色の小蝶形花を多數開く、羨は扁平で 長さ數 cm, 4-8 節を具え, 節部は狹窄し, 表面に微小な鉤毛な密生しているため, 節ごとに離れてよく衣服等に附着する。 古來この葉を味噌の血を殺すに用いたた めこの和名がある。また重後の血運,腹 痛などに効があるともいわれるが有効成 分は未だ明かでない。

ミソハギ Lythrum anceps Makino (ミソハギ科) 一 我國原野の水濕地に生する多年生草本で全株無毛である。 並は直立し高さ40-80 cm, 4 角で稜があり, 葉は對生し披針形で狹脚, 長さ3-6 cm ある。夏秋室頂に長い穗をなして苞腋に數筒ずつ集つて紫紅色の花を開き, 夢は筒狀, 花瓣は6 簡あり長精圓形で少しく泣狀に縮れ, 雄蕋は12箇, 株によつて雌雄蕋の長さの異なる花をつける。時に人家に栽植され, 7 月15日盂蘭盆會にミソハギの

花穂で供物に水を注ぐ風習があり、和名はミソギハギ(禊萩)の略といわれる。春若芽を茹でて水に浸し食用とする、近縁のエゾミソハギ L. Salicaria L. は本州中部以北廣く溫帶の水濕地に生じ、莖、葉に細毛を有し、葉は無柄でやや心脚、花は總狀に密に著く、兩種共全草を採り乾したものを漢方で「千屈菜」(センクツサイ)と呼び、サリカイリン(Salicairin)と稱する配糖體 <math>0.9-1.9%, タン=ン1.5%, $及びコリン(Choline, <math>C_5H_{16}O_2N)$ 0.02% 糖等を含み、煎じて收斂薬として下痢止に用いる。また花の色素はマルビジン(Malvidin, $C_{17}H_{15}O_7Cl$)の配糖器といわれている。

ミツ (蜜)---Honey. 蜜は蜂蜜と糖蜜 とに国別しさらに一般には精製過程の進 まない液狀のものの總稱でもある。蜂蜜 (Hon v) は密蜂の生産貯蔵物で、日本薬 局方第5版のMelはこれである。ほとんど 無色か淡類黄色或は帶褐黄色を呈し特異 の香気と爽快な甘味とを有する粘稠の液 で, 新洋なものは透明であるが, 時を經 るに從つて漸次顆粒を折出し下層に堆積 する。 檢鏡すれば花粉が存在し、成分と しては轉化糖を主體とし、その他蔗糖、デ キストリン, ゴム様物質, 蛋白質,酵素, 蠟,色素,芳香性物質,有機酸として林 核酸および蟻酸の痕跡, 燐酸鹽を主とす る無幾願類を含むもので、平均して水20 %, 轉化糖 70-80%, 蔗糖 5-8%である. 蜂蜜 lkgを收得するにはシロツメクサに 例をとれば 5,600,000 箇 の花を要すると いわれる。 日本の蜜源植物は 90科, 3'3 種にものぼり、その内にはマメ科34種類 キク科36種類,バラ科24種類,シソ科15種 などが敷えられているが, 要するに多量 に存在し、しかも有毒成分を含まぬもの でなければならない。 普通,シロツメク サ,アカツメクサ,ゲンゲなど, 山間地方 ではクリ,シナノキ,トチノキなどの花が 主な蜜源である。 蜜源植物の影響は大き く、有毒成分を含む花に由來するものは その毒性が、 驅蟲成分のある花からのも のはその驅蟲性が蜜にも移行するとされ る. ことに蜜源の芳香性は蜜の品質にも 影響するようで、歐洲ではマンネンロウ から得られたものは佳香を有し、我國で はシナノキより得られたものに好評があ る、精製蜂蜜 (Mel depuratum) とは粗品 に含まれる花粉の外, 水溶性で溷濁を起 し易い不純物及び醱酵の原因となり易い 蛋白質や酵素を除去し, 色, 香味を變ぜ ずに清澄し,かつ糠分の析出し難い濃度 にしたものである。蜜には酢や硼砂など を混ぜた薬用のもの, 香料で添香した化 粧用のものがあつて、それぞれの名稱で 呼ばれる. 一般市販のものは透明であ るが稀薄である。米國ではサトウカエ デ (→モミジ) の類から楓準 (Maple Sugar)を採取しその母液が Maple Honey または Maple syrup として用いられる。 また糖蜜とは製糖過程における分蜜糖を 分離した後の母液で、暗黑褐色の濃稠液 で,なお多量の蔗糖を含んで甘味が弱く。 くず餅やホットケーキなどにかけて用 いるのみならず各種の醗酵工業における 微生物の培養源としたり, またアルコー ル製造の原料として重要である。 シロッ プ (Syrup, Sirupus) は白糖を溶した液で, 器密には藥局方收載の單舎利別(シロッ プ劑)に當るもので、白糖65分を熱蒸溜水 3~分に溶したものをいい、これに薬物そ の他のものを添加した場合には, 肚根シ ロップなどの如く添加物の名を冠して 呼ぶ、清凉飲料としての各種シロップに はブドウ, イチゴ, ミカン, レモンなど があり,薬局方の規格品に較べて糖が少 いため保存期間が短い. その他澱粉を糖 化して得られる 澱粉糖も精製を施さな いと糊精を含んでいて固化しない。即ち Starch syrup として得られる. この成分

は葡萄糖である。サツマイモより製したいも飴,いも蜜などはこの類である。キ クイモの如くイヌリンを含むものから得 られた蜜は果糖が主成分である。

ミツガシワ (ミッガシハ) Menyanthes trifoliata L. (リンドウ科)----歐 亞に廣く分布し殊に北中部の沼澤中に多 く生ずる多年生草本である. 根莖は太く 横に匐い、葉は叢生し長い柄があり3小 葉からなり, 小葉は概ね精圓形で縁邊少 しく波狀をなし、長さ4-10 cm ある。初 夏, 長い花莖を出し總狀花序をなし多く の白花を著ける。花は漏斗 狀で5裂し、 徑 2-2.5 cm, 裂片は内面に鬚狀突起を密 生し、株により長雄蕋花と短雄蕋花の別 がある. 葉を採り乾したものを「睡菜葉」 (スイサイョウ)と呼び、約1%の苦味配 糖體メリヤチン (Meliatin=Loganin?, C15 H₂₆O₄) を含み, その他タンニン, 脂肪油, ヨード等を含む. ヨーロッパでは浸劑ま たは丸劑として1日量1.5-3gを苦味健 胃劑に用い,また睡菜エキスを作る。和 名は「三つ檞」の意味である.

ミツバ Cryptotaenia japonica Hassk. (セリ科)——北海道,本州,四國,九州,琉球,支那に分布し,陰地に多いが,また島にも栽培される香りのよい多年生草本で,無毛平滑の莖は直立し,高さ30-60 cm許,分枝し,葉を互生する。葉は3全裂し,羽片は菱形を帶びた卵形で尖り,尖細不齊の缺刻狀鋸齒を有し,無毛で下面は光滑。葉柄は根生葉において殊に長く,基脚は莖を抱く。繖形花序は枝梢に出て圓錐花叢をなし、繖梗は稀疎で長短があり,絲のように細く,花は夏月に吹き,細小で白く,果實は痩せた長楕圓形で黒熟する。

もやしのミツバはおもに冬から春にかけて出るが、これは春夏に揺いて11月頃からもやしにする。世間ではこれをただ「みつば」と稱えている。近頃は5-6月に

も作るから夏まで八百屋に見られるよう になつた. らす緑の葉を著けた, たけなが な白い軸(莖や葉柄)を,汁,吸物,酢の物, 浸し物,揚げものなどに用いる. 春にたる と「根みつば」が出るが、これは前年に播 いて株を作り、春1-2月に土寄せして3-4 月ごろ葉が萠え出るのを待つて掘り採つ て出す。早く採るには1月頃から床に移 植して作る。その黄褐色を帶びた比較的 太い鬚根を油でいためてから甘く煮る. なお夏のはじめから出る「糸みつば」は 3月から9月ごろまで隨時に播いて葭讐 の下で作り、播いてから2-3 箇月で葉柄 が 10 cm ぐらいになつたのを根のまま採 つて出す. これも青味に使われる. 野生の ものは摘んで食用に供するが、少しこわ く、また少しあくもあつて川菜として喜 ばれる。ミツバは徳川初期から漸く作物 に加えられたらしく (大和本草, 本朝食 鑑), 漬物(鹽漬ともある)にしたり、その 葉を飯に入れて炊いたりしたこともあつ た. ミツバの香氣はその全草に含まれて いる一種の精油 (0.02%) によるので あるが, その成分はクリプトテーネン (Cryptotaenene, C10H16) とミッパエン (Mitsubaene, $C_{15}H_{24}$) であるといわれる. また種子には22%ほどの油が含まれて いる. これは半乾性油で强いミツバの香 気があり、ペトロセリン酸 (Petroselic acid, $C_{18}H_{34}O_2$)のグリセリンエステルが 主成分である。

ミツバウツギ Staphylea Bumalda DC. (ミツバウツギ科) ――我國の山野に多く自生する落葉灌木で、細かく枝を分ち、葉は對生し3出複葉で柄を有し、小葉は概ね楕圓形で尖り楔脚、細鋸蘭を有し、長さ3.5-6 cm ある. 5-6 月、若枝の先に圓錐花序をなして白花を著け、花は平晴せず、やや鐘狀で長さ8 mm 許,夢と花瓣は各5箇でほぼ同大同色、5 離離1 雖遊を有する. 蒴果は2 室でやや距配状を

なし、果皮は薄く膨らみ上部は矢筈狀に 離れている。コメノキとも呼ばれ、若葉 は癖がなく茹でて浸し物、和え物、油いた め等として食用に適する。また茹でてか ら乾して貯え飯に混ぜて食べる。材は黄 白色で堅く割裂が容易である。木釘、箸に 用い、また魚串に用いる地方がある。

ミツマタ Edgeworthia papyrifera Sieb. et Zucc.(ジンチョウゲ科)——支那 産の落葉灌木で、分枝の形狀によって三



第393圖 ミツマタ

煙或は三股の名で知られている。 枝は3 叉狀に分岐し、樹皮は茶褐色を帶びる. 葉は長楕圓形で全縁,長さ約13 cm,上面 綠色, 下面灰白色で細毛がある. 花は枝 端に頭狀に集り,秋頃より發育をはじめ, 早春葉に先立つて咲く、 毬狀花序は長さ 3 cm の總種を有し, 徑約 2.5 cm. 各花は 丁子形で、短梗を有し、花瓣を缺さ、4 募 片あり, 蓴裂片は卵形, 外部には密毛を 有して白色, 内側は黄色, 筒狀部は長さ 約7 mm. 雄蕋 8, 夢筒の内壁に上下2段 に著く、子房は楕圓形で毛があり、花柱 い細くて單一,長さ7mm,花外に超出し ない、果實は痩果で,先端やや尖り,盛夏 の候に熟する。 本邦に渡來した年代は明 かでないが、慶長19年(1614)に既に製紙 に利用された. 大和本草(資永5年,1708) に 收載され,廣益國産考(天保15年,

1844) に最培の利が説かれている等から 見ても渡來や利用の起源の古い事がわか る、現在では歸化狀態になり、暖地の林野 に見られる。 傳承によれば、甲, 酸の山野 に生えていたものが利用されたといい。 駿河半紙の原料になり、逐次改良されて 證券紙,局紙,紙幣紙,鳥の子などの高級 紐が製造されるようになり、ことに紙幣 紙としては低造を防止し得る點で永らく 貢獻して來た、コッピー紙その他薄葉の 高級品は明治11年に佛國で開かれた萬國 随譼會以來世界的に名塵を博している. またいらゆる「東洋パナマ」の材料にも 用いられる。 ミツマタの靱皮繊維はコウ ゾの繊維に比して短く(最大長 5.1 mm, 最小 1.2 mm, 平均 3.4 mm),機械漉にも 滴し、叩解、漂白が容易な上, これを用 いた紙は虫害を被らないとされている.

栽培上、赤木、青木の2品種が知られ ている。7月下旬に採つた種子を温い土 中に保存し、翌春日月に播くと秋迄には 30 cm 許の苗になるので、これを密植気 味に本植し、3-4年目から秋に刈取る。 插木による増殖も可能である。 目當りの よくない, 適度に水濕のある地では、却 つて莖の長い優良品を産する。 吹穫には 長く大きい枝を用い, 細小なものは次の 年にまわす. 収穫は12-20年持續する. 織 継を叩解するには, コウゾの場合と同様 で、蒸煮、桶蒸などの方法により、後に 水で漂白する。 暖地性の植物で栽培は容 易であるが寒地には適しない、高知縣を 主として,四國に多産し,島根,岡川, 鳥取の諸縣にも産する。 コウゾと共に目 本紙の主要な原料である。 また花は美し く早春の庭をかざるに足る。英國でも觀 賞用に栽培されるという.

状になり節より根及び核稈を多數發生す る。薬は線形、平坦、長さ10-15 cm、幅3-6 mm. 葉身の基部に白色膜質で 圓頭の小 舌片がある。薬鞘は完全な筒をなす。穂 は高さ15-35 cm で分枝し, 分枝軸に密着 する敷簡の小憩より成る線形の分枝穗を 形成する。小穂は線形, 長さ 2-1 cm, 5-12 花より成る、被額は長さ2.5mm, 外額 は C-8 mm で 7 脈があり、頂端は2 酸性 の内面より超出する。穀果は集めてコジ キゴメといつて食用にする地方もある. 本種は粗蛋白質を生草では3.7%, 乾草で は10.6%, 脂肪は生草で1.2%, 乾草で3.4 %を含み、消化も良好で乾草だけを用い てる家畜の體重が増加し、 飼料とすれば 全蛋白質の25%が體内に蓄積されるとい 5. なお別にミノゴメと呼ばれるものに カズノコグサ Beckmannia syzigachne Fern. がある。普通の雜草で粗蛋白質は 生直に2.4%, 乾草に7.4%含まれる。生 直は牛馬,羊などが好んで食するが,乾草 はそれほどでない.

ミヤコグサ Lotus corniculatus I. var. jabonicus Regel. (マメ科) ----多年 生草本であるが,地上部は年内に枯れる. 春敷莖を養生し殆んど地に接して半平開 する小直で莖は高さ10-20 cm. 葉は 3 小 葉からなり, 托葉はそれよりも大きく, 灰緑色, 花は1箇の5出葉を有する長い 梗上に2箇つく、募歯は不同, 花冠は蝶 形で黄色, 長さ約1cm. 別に花が橙黄色 に變るものがあり、ニシキミヤコグサ subvar. versicolor Makino という. 葉が 3出性であることから Bird's-foot trefoil の名がある. 園藝價値はないとはいわれ ない。また,もし在來の一説の如く本草 網目の百脈根に該當するとすれば、湯を 止め、熱を去り虚勞を癒す効があるであ ろう。しかし北アフリカ産の同属の植物 Lotus arabicus I.. の全意にはロツシン (Lotusin, CasHaiOaN) なる青酸を含ん

だフラボン配糖**體**が含まれていて有毒であるから、ミヤコグサについても先ずこの點を確める必要がある。

ミヤマシキミ Skimmia zaponica Thunb. (ヘンルウダ科) --- 我國の林下 に自生する常緑小灌木で通常高さ 0.5-1 m, 葉は互生するが集つて 輪生狀とな り, 倒卵狀長椿圓形で全線, 長さ7-12 cm, 草質である。雌雄異株で、4-5月枝端に 圓錐狀に徑8mm 許の白色花をつけ芳香 がある。花は通常4敷からなり、漿果は 球狀で徑8mm許, 晩秋紅熟して美しい。 葉の廣いもの,脈の打出しとなつたもの, 斑入りのもの等がある。 有毒植物の一 で、木部には配糖體スキンミン(Skimmin, C₁₅H₁₆O₈), 葉にはアルカロイドの1 種スキンミヤニン (Skimmianine, C14II13 O₄N) や精油等が含まれ、果實もまた有 毒である。民間で薬を治風薬とすること がある. 山地にはツルシキミ var. repens Makino を産し、莖は潮木狀とならず下部 は長く地に匐い,葉には前記のスキンミ ヤニンに類似のアルカロイドたるジクタ ムニン(Dictampine, CoHLON)が主に存 在する.

ミヤマトベラ Euchresta japonica Benth. (マメ科) --- 暖地の森林に自生 する草本狀灌木で、ヤマニガキともいう. 高さ50-60 cm, 根は多肉性である。 莖は 直立或は伏臥する。葉は互生, 長柄を有す る3葉性複葉で多肉、深緑色で光澤があ る. 莖頂に長さ1cm 許りの蝶形の白花を 總狀につける. 炭果は精質形で多肉,核果 の感があり, 表面紫黑色, 長さ 14-15 mm. 内に1箇の種子を藏する。マメ科植物の 中では異色ある存在である。本品の根を 乾燥したものを本邦では漢葉の山豆根 (サンズコン)に擬し、口腔諸病に用いて いるが,本來の山豆根とは同一でないと いら. 成分としてはマトリン(Matrine, C15 $II_{24}ON_2$), $\flat + \flat \nu$ (Cytisine, $C_{11}II_{14}ON_2$)

等の植物鹽基が存在するといわれる。な お現今山豆根と呼ばれるものは1種では ないようである。

ミョウガ (メウガ) Zingiber Mioga Bosc. (ショウガ科) ---- 薬荷. 古名はメ ガ(正倉院女書,本草和名,倭名抄),後に ミヤウガ (康頼本草, 易林節用),メウガ (狂言記鈍根草)になつた。メガは養荷の 近似音を古い国語に移したのであるら 川足竹陰等に生じ, また人家に栽培され る多年生草本で芳香がある. 根莖は結節 し, 多肉で横行し、分岐し鞘狀鱗葉を有 1. 新並は白く、老いれば淡黄を帶び, ついに里褐になる。切口も黄を帶びてい る. 莖は喜さ40-100 cm 許, 斜めに立ち, 基脚は膨大する. 葉は2列に互生し, 長 焙圓狀披針形で長さ20-30 cm 許,先端長 く銳尖し、基部は漸尖して葉柄になり下 は長い葉鞘となつて莖を抱き, 下方の葉 は葉身を缺く.質は薄く,軟かで葉面はや や波狀をなす。根莖から鞘狀鱗葉を有す る新莖を分ち, 新凉の頃, その頂端は上 向して低く地上に出て肥大な1花穂を著 ける。花甕は前後に扁たく, 左右2列に 重なる多數の苞を有し, 廣濶で尖頭を有 する 位は肥厚し, 紅褐乃至綠褐で紅紫條 を有し、下半は白く、平滑である。 苞の 間ごとに淡黄色の大きな1花を出し,花 は構に向き、1日で凋萎する。下方のも のから咲いて次第に上のものに及ぶ. 小 苞は苞に對向して立ち, はじめ蕾を包 み, 蓮い膜質の剪は筒形をなし, 共に苞 内に隱れている。 花冠の筒部は痩長で, 高く苞外に出て前方に彎曲し, 3箇の裂 片は披針形で,背側の1片はやや廣く, 直立し前方へ曲り、他の2片は側方に向 き下反する、唇瓣は廣橋圓形、濶大で下 反し,基部の兩側に尖つた小裂片がある. 雄蕋は1箇,唇瓣に對して立ち,前方へ 機曲し, 黄褐色で縱裂する線形の葯とそ の先端に延長する長い黄色の葯隔とを有し

し、絲のような花性が葯室と葯隔の間を 貫通する、雌症は下位、時に結實する、蒴 果は鈍頭の卵圓形で、成熟すると3裂し、 果皮の内面は赤く、紅子は大形で圓く、 異色で、白色の假種皮を養る。

花穂は「みようがの子」といい、辛みと 芳香とがあつて、汁,酢のもの、揚げもの などになり、つまや藥味としても廣く用 いられる、また糠清 (糠味噌),ひしお漬, 粕凊、 緊瀆、 酢漬その他の漬物にする. 延喜式、大膳、内膳等にも漬物にしたこ とが見え、正倉院文書にも出ていて、古 くから食用に供されたことが知られる。 また夏の初めに出る蘆の芽のようなわか 芽を「みようがたけ」といい、汁、酢のも のなどにして珍重する。 秋, その白い根 莖を採り、水ひして粉を取り,茗石と稱し て眼科の藥とし、またそれを「みようが の石」ともとなえる.水に和し薄めてしば しば用いると効があるといわれる。併し 今までのところでは香氣その他の成分に ついての詳しい研究はなされていたい・ 莖の長いものを陰乾し割いて繩に作ると **强靱で用途も多いから秋の初めに收めて** おく。馬の沓に造ると長途を行くときも 破れないし、またわらじや下駄の緒にも 用いられる。ミョウガを植えるには鍬を 入れずただ肥料を施せばよい。 秋, その 苗を踏みつけておくと根がしげり翌年の 花が多いという。 秋の末にその根元に糠 を覆うと冬の寒さにも傷まない. 夏出る よのを買みようが、 秋出るものを秋みよ らがといつて區別することがある。 ミョ ウガはまた支那にもある. なお魏志倭人 傳に「薑,橘,椒,藁荷あり. 以つて滋 味たるを知らず」とあつて養荷が見えて いるが、もしこの記事が信頼し得るたら ば日本のミョウガに闘する最古の記載に なるかも知れない。

ミリン (味醂) →サケルイ ミル Codium mucronatum J. Ag. (緑藻類)――ミルナ, ミルブサ, マタミ ル, 水松等ともいう. 低潮線から2m内 外迄にある岩石,石礫等に圓錐狀の附着 部によって周着し、これから單條 間錐柱 形の幹を出し,上方に數回複叉狀に反覆 分岐するので, 最後には繖房狀に擴がつ た大塊となる。全長30 cm 程に達し, 直 徑は6mm 内外の圓柱狀をなし彈力性が ある。色は鮮緑色で基部は一般に褪色し ている。本州の中北部,北海道南部の海 に普通に生育する。古くから利用されて いるが,一般的ではない。往時はかなり 廣く利用されたらしい、 薄體を漂白して 乾燥貯蔵し, 隨時に三杯酢などとして食 し, また砂糖漬として菓子様のものに作 る。ミル屬は種類が多く、我國では15種 許りある. 主なものは タマミル Codium mamilosum Harv. (球形, 直徑は5cm内 外, 房總以南の海に産する), ヒラミル C. latum Sur. (帶狀で幅6-10cm,長さ60-100 cm. 中部太平洋岸に産する), ナガ ミル C. elongatum Holm. (4-15 m,樹枝 狀で、房總以南から九州迄の太平洋岸に 産する),クロミル C. divaricatum J. Ag. (稍扁壓樹枝狀で,長さ30-60 cm, 暖流海 域に産する), サキプトミル C. contractum Kiellm. (不規則な叉狀に分枝し, 先端が著しく膨大する. 15-20 cmで暖流 海域に産する)等。なおミルの前汁を蛔 虫驅除に用いる地方もある。

4

ムカデノリ Grateloupia filicina (Wulf.) Ag. (紅藻類)——ムカデナ (山陰),シキンノリ (目向).多少淡水の影響をらける岩礁地帶の低潮線に生ずる. 小盤狀の基部から数本叢生するのが普通で

ある. 中軸は單條であるが稀に分岐する。 基部は極めて細く, 漸灰上方に太く扁平 となり先端は失る. 2-1 cmの部位から小 さた羽狀枝を左右に密生する。 枝は等長 または上方にやや長くなり先端は尖る. 質は粘柔であるが、乾燥すれば角質にな り標本豪紙に密着する. 長さ10-40 cmで 色は褐紫色を呈する, 生育の場所によつ ては黄赤色または暗紫ともなる。日本全 岸の隨所に産する. 採集後淡水に晒し乾 かして貯蔵したものを目乾百足苔とい ら. また灰干にすることもあり,フノリの ように抄製することもある。 食用には水 に浸してもどし、三杯酢として用いるが, 主として壁用の糊料として大量に消費さ れる. なおムカデノリに類似の植物で主 として糊料に用いられ, 時に食用に供せ られる種類には次のようなものがある. ヒラムカデ Grateloupia livida (Harv.) Yamada (全學に産するが量は多くな い), カタノリ G. divaricata Okamura (日本海沿岸では東北,北海道まで、太平 洋岸は三陸地方から室蘭に及んで産す る), スジムカデ G. ramossimum Okam. (太平洋岸の宮古, 房州, 江ノ島附近迄 産する), キョウノヒモG. lancifolia (Harv.) Okam. (日本全岸に産するが最 は少ない).またタンパノリ G. elliptica Holm. は扁平葉狀で厚く革質で弱製. 長 さは20-30 cm, 時に60 cm に達し, 幅は 5-15 cm ある、壁用の糊料として多く利 用されるが糊分は比較的少い。本州の太 平洋岸及び日本海沿岸に普通な種類であ

ギ 26, ライムギ 15, なおトウモロコシ*は 51である。以下各種について、項を分つ て記述するが、変藁の利用については便宜上一括して末尾に附記する。

コムギ (小麥) Triticum aestivum L. (T. vulgare Vill., T. sativum Lam.) kt 最重要な穀類の一で、最も廣く畑地に栽 培されている裁年生または1年生植物で ある。英名は Wheat または Bread wheat, 我國では古くマムギ (和名抄) と呼ばれ た. 稈は叢生し, 高さ70cm-1m許で直 立し、 圓柱狀で中空、 節はやや膨れてい る. 葉は疎に互生し、線狀長披針形で長 さ18-35 cm,幅1-2 cm 許, 葉韜と共にほ ぼ無毛,葉片は基部で級れて裏返えしと なり背面が上に向き, 葉質はやや軟かく 先端は少し垂れ下る。5-6月頃, 稈頂に 6-12 cm 許の直立した 單一の 穗を生ず る. 穗は15-25 箇許の無柄の小穗から成 り, 小穂は扁平な穂軸の兩側に各節1箇 ずつ互生し、相對する2列に並ぶ、長さ 1 cm 許, 3-5 花が小穂軸の 左右に並び, 全階としてやや 扁厭され、そのうち1-3 花が結實する. 類は2箇,ほぼ卵形で鋭い 背稜を有しその先端は凸出し,質はかた い. 外稃は領より少し大きく7脈があり, 通常先端に かたい知料な芒を有するが, 時に無芒の品種(ボウズムギ)もある. 内稃は質うすく,2脈が兩側を走り、脈 の所で鋭角をなして内側に折れて花を抱 く. 花は背側に極めて小さい膜質の2鱗 被を有し, 雄蕋は3本, 柱頭は2本あり羽 毛狀である。類果、穀粉)は楕圓體で長さ 5-8 mm, 幅 3-4 mm, 濃褐色のいわゆる 小麥色で,腹面の中央に深い縱溝があり, 先端部に白毛を密生し, 内外浮から容易 に離脱する. 染色體敷 n=21.

栽培の歴史は極めて古く,また廣い地 域で利用されているため,極めて多敷の 栽培品種が知られている.世界におけ る主要な産地はソ聯邦,米闕,カナダ,フ ランス・ハンガリー, アルゼンチン, 印 度, 中國等で, 各地でそれぞれ品種の改 良が行われている。我國で栽培されてい



第394圖

る品種は外 國のものに 比し,一般 に程が短 く, 早熟性 であり、額 果は赤褐色 で麩素が少 (軟質で, 製粉歩合が 低いものが 多い。廣く 栽培されて いる主要な 品種は江島 神力(主に 九州及び縣 東),新巾長 (九 州, 四 國, 近畿), 埼 玉 27 號 (關東, 東

海)、白達摩(關東)、赤達摩(關東)、伊賀 筑後(關西、山陽、四國、九州)、伊賀 後オレゴン(長野)、農林 1號(東北)、農 林 2號(東北)、農林 4號(山陽)、農林 6 號(東北)等である。これ等は主に耐寒 性、耐病性、熱期及び穀粒の大さ、麩素の 量などにおいて特性をもつている。要の ないボウズムギの類では赤銹不知1號が 北海道で廣く作られ、また白坊主、赤坊 主等も各地で栽培されている。北海道で は春時の農林 3號が相當重要視されている。現在も各地方に適する機な品種の改 良が行われつつあり、農林番號のついた 新しい品質が衝次在來のものに置き換え られる傾向にある。

コムギ属 Triticum には十餘種が知ら

れ、エンマコムギ,マカロニコムギ,スペ ルトコムギ等は稀に栽培される。 エンマ コムギ (ツプコムギ) T. dicoccum Schrank (Emmer wheat) は程は中實, 穗軸 は脆く折れ易く、 穂は密で側面から扁壓 され、小穗は涌常2花から成り、染色體 數n=14. 穎果は食用となり, また飼料 に用いる。マカロニコムギ T. durum Desf. (Macaroni wheat, Hard wheat) は稈は中質で、染色體敷は n=14, コム ギに似ているが穎果は長く, 頗る硬く麩 質に富みマカロニ,スパゲッチ等の製 造に滴し、地中海、黑海地方、北米等で 栽培されている. スペルトコムギ T. Spelta L. (Spelt wheat) は稈は中空、穂 は疎で寒軸は折れ易く, 穎果は稃に密着 して離れず,染色體數 n=21. 非常に古 くから歐洲南部, アフリカ北部で栽培さ れていたが,現在では主に飼料用に栽培 されるに過ぎない。野生及び栽培される 各種の小麥類の遺傳細胞學的關係を明か にして, それらの來解を明示した木原均 教授の業績は有名である.

コムギの栽培には春期冷湿で牧穂期に は溫暖、快晴且つ乾燥する氣候が最もよ く, 栽培期を通じ雨量が 200-750 mm で あることを必要とし, 高温多濕の地は不 適當とされる。世界の主要産地は南部ロ シャ 及びダニューブ河の平原、地中海沿 岸の諸國、歐州北西部、北米及びカナダ の中央平原, 北米太平洋岸のコロンビヤ 河流域,インド北西部,アルゼンチン等 である. 品種に春播性のものと秋播性の ものがあり、春播性のものは一般に短時 目に成育を終るため,アラスカ,カナダ北 部等では北緯 GC-65° の地まで及んでい る. 本邦はやや多濕であり殊に大部分の 地域が 收穫期 に梅雨の 影響を受けるの で 必ずしも好適地ではないが,栽培け北 梅道から九州に到るまで廣く行われてい る. 北海道で一部春播が行われるほかは

すべて秋播で、播種は北海道では8月下 旬-9 月中旬。 關東では10月中旬-11 月上 旬, 九州では11月中旬-12月上旬が適期 で、種子は反當り4升內外を費すのを普 涌とする。 コムギの播性の問題は最近音 **種奥や生理學において採り上げられ詳細** に研究されている。 秋播性のコムギは夢 涌春に播くと生長はしても開花結實する に至らないが、その原因は春の畑の温度 が高いため秋播種子が固有な生理過程す なわち春化過程 (Vernalization process) を通過し得ないことにある.したがつて, 秋播性の種子も豫め人為的に低溫處理し たのち春播けば正常の發育を遂げ結實を 目るのであつて、この處理がいわゆる春 化處理である.

コムギの栽培地は水はけのよい粘質土 薄及びロームを最適とするが, また輕い 砂質學土にも栽培が可能である。關東以 北では畑栽培が行われ、關東ではサツマ イモと輪作する場合が多く, 近畿以西 では水田の裏作とすることが多い。肥料 には窒素, 燐, 加里のほか石灰を必要と し, 原堆肥が最もよいが本邦では人糞尿 が多用される、氣候、品種、土壤、施肥量 輪作々物との關係等により播種法、栽培 法には極めて種々の場合がある。 近時極 端な集的的農業を行う場合には、やや早 目に苗朱に播鍾して育苗し、12月頃まで に他作物の政策等本島に移植することも ある。これら全般を通じて本邦では耕耘 に僅かに畜力を用いるほかすべて人力に よるが、大栽培地殊に北米においては著 しく機械力を用い,播種,栽培,収穫とも にこれに適する方法で行われている.

コムギは精白して丸変とし、醬油麴の 原料に用い (→麴, 醬油), 稀にはそのま ま或は押変として米と混炊するが、大常 分は製粉してパン*や麵類の製造に 供す る. パンを主食とする西洋諸國では小麥 粉の需型が莫大で、各種の製粉業の中で

小麥製粉業は最も大規模に行われ、普通 に製粉といえば小麥製粉を指すほどであ る. 小麥の製粉は以前は人力, 畜力, 水 力に賴つたが、19世紀の後半期に完備し たローラーが出現してから機械製粉は目 譽ましい發展を潔げ、現在ではわが國で も石臼による製粉は農家の副業として名 殘を留めているにすぎない。 製粉の原料 小麥は蠻械操作により精撰し、水分を15 %程度與えローラーにかけて挽碎し,除 魏變で魏*を除いたのち 粉質部を更に細 粉化して製品とする。 町育は49ポンド入 りの金巾袋に詰めて行う. 小麥粉の成分 (%) は製造歩留によつて多少變動する が,本邦産のものでは大體において水分 14, 炭水化物(主として澱粉)75, 粗蛋白 9, 粗脂肪 1, 粗繊維 1, 灰分 0.5 の程度で ある。概して小麥粒の内容が粉質のもの は蛋白質含量が大であり、 硝子質のもの け小である. 小変粉の蛋白質はいわゆる グルテン (Gluten、麩素ともいう) で,主 としてグリヤジン(Gliadin) とグルテニ ン (Gluterin) からなり、その中でグリヤ ジンはパンに粘性と彈力を興え、炭酸 ガスの気泡を包んでパンを海綿狀多孔質 にする重要な役割を演ずる。なお加水分 解によつてグリヤジンは約40%,グルテ ニンは20%のグルタミン酸を生じ、味の 素その他の商品名で市販されているグル タミン酸ソーダの原料となつている(→ アミノ酸).市場では蛋白質含量が高く粘 り氣の强い小麥粉を强力品,含量の低い ものを薄力品, 中等度のものを中力品と 呼んでいる。 强力品は製パン, 製麩 (→ 麩), 高級菓子製造用に, 薄力品は饅頭, 洋菓子, ピスケットの製造に適する。-般に本邦産小麥は中力品に近く, カナダ 小麥は强力品が多い。したがつて本邦産 小麥は製パンには不向で從前からパン用 小麥は大部分を輸入に仰いでいたが、近 年人工交配によって漸次優良なパン用品

種が作出されるようにたつた、小麥粉はビタミンAとCを殆ど缺き、B2も多くないがB1は邦産小麥粉では100g中0.1 mg程度含まれ、精白米におけるよりも含量が高い。これはムギ類ではイネと違つてB1が胚乳部にも多量に含まれているためである。しかし製パンに際しては焼上げに高熱を用いるから、パンの中のB1含量は低下しており、B1の給源としての價値は低い。なおわが國在來のコムギ品種を舊式な方法で製粉した色の黑い小麥粉を饂飩粉と呼び、機械製粉による色の中い精製小麥粉、すなわちメリケン粉から區別する。饂飩粉は麩素の含量が高く、麩*の製造に賞用される。

小麥粉を原料とする重要な食品として はパンの外に種々な麵類がある。 饂飩は 小麥粉に鹽水を加えて捏ね,麵棒を使つ て薄くのし、 卷くか折疊むかして庖丁又 は機械で細く截り,棒に掛けて乾かした もので, 原料に饂飩粉を用いた品は粘り 気が多いが色が悪いから現在ではメリケ ン粉が普通に使われる。素類の製法も饂 飩に準ずるが、 麵線の接着を避けるため 製造時に胡麻油や綿實油を塗る。冷麥は 饂飩と素麵の間の太さのもの, 支那蕎麥 は小麥粉を担ねるとき食鹽の代りに炭酸 加里と炭酸ソーダを主成分とする「鹹水」 を用いたもので、蕎麥といつても蕎麥粉 は用いない。市場に現われる麵類は担上 げから切出しまで製麺機を用いて一貫的 に製造することが多い。マカロ= (Macaroni) はマカロニコムギから製したグル テン含量の多い特殊な小麥粉に熱湯を加 えて十分に担ね。これをマカロニ製造機 の圓筒内に入れ、外部から加温しつつ水 歴ピストンにより加壓して底部の細孔か らつき出し、冷却、乾燥、切斷した麵類 で、普通は管狀で斷面は蛇の目形、歯車 型等種々な形を呈する。 イタリヤは本場 で名品を産する。コムギの澱粉は日本藥

局方の小銮澱粉 Amylum Tritici で、均 量剤及び散布薬として、馬鈴薯澱粉や葛 澱粉と共に用いられる。

コムギはオオムギと共に元來, 西南ア ジャに發した作物であるが,河南省安陽 小屯の殷墟から出土する 卜辭には, 禾, 栗,黍のほか,來,麥などの文字も使用 されていて, 麥類が既に古代の支那にお いて栽培されていたことが知られてい る、 詩經の周頭思女にも來牟があって、 來はコムギ、牟はオオムギと詳してあ る。大陸からわが國に大小來の傳わつた 年代は明らかでないが, 奈良, 平安雨朝 には、陸田の利(畑作の利)を説き且つ 荒年に備えさせる為に, 栗, 大小恋及び その他の雜穀の耕種を勸められる詔や符 がしばしば出された (靈龜元年冬10月, 養老6年秋7月の詔その他)。また賦役令 義倉に粟と大小麥との換算率も示されて いて、麥が重要な穀物のひとつになつて いたことはいうまでもない。食用の記錄 は正倉院文書, 延喜式などに多く見出さ れ,小麥の粉とそれで作られる食品が記 載されている。その中で索餅(サクベイ) というのは小麥の粉或は米麥の粉を混ぜ てこねあわせ,刀子(庖丁)で切つて干 しあげたもので、これを茹でて醬(ひし お),未禁(みそ),酢, 鹽, 生薑(なまの しようが),小豆,糖(あめ),胡桃(くる み、などにあえて食用に供した。その形 が縄を振じたのに似ているため「むぎな わ」、また乾かしたものであったから乾容 (或は干変)とも呼ばれ、單に変とも略種 された。平城、平安南京の東西市に吐る れを賣る店もあった。當時は二食が智潤 であつたから, この索餅をしばしば間食 に供したという。また類似の食品に手束 (タツカ, 一名手東索餅) があつた。捻 頭(一名姿形,ムギガタ),阿久良形,煎 餅 (イリモチイ) などは小婆の粉を餅に して胡麻の油で揚げたものであった。な

お同文書及び延喜式によると, 小恋は萠 (もやし、麥芽のこと)に作られて糖(あ め) その他の材料になった。 平安朝時代 にはいわゆる唐菓子の中に小麥の粉で作 られた菓子も見えるが,降つて室町時代 に至ると、饂飩(ウンドンまたはウドン), ふとぞうめん,切麩 (キリムギ),冷麩 (ヒヤムギ,レイメン), 凉糖(リョウメ ン), 索麫 (ソウメン), あつむぎ, 蒸麫(ム シムギ) などの語があらわれ、索拠をゾ ロというごとき女房言葉も生まれた。こ こに「むぎ」というのはいわゆる新類を 意味するが, 尺素往來に「索麫は 熱蒸, 截断(キリムギ)は冷濯」の語が見え。 また七十一番職人盡歌合三十七番に「さ うめむうり 調菜のこしきの上のあつむ ぎのむしあげのせとの月わたる見ゆ」と あつて、索麫が普通、あつむぎ(むしむ ぎ) にされたこと,また,きりむぎはひ やむぎであつたことが窺われる。また同 じく三十七番に「さらめむらり わがこ ひは建仁寺なるさらめむのこころぶとく も思ひよるかな」とあるのは今のうどん のたぐいかと思われ, それが禪寺のもの であつたことが分るが, 總じてこの時代 のものは餘り詳しくはわからない。らど 支那の「切麫」であつて、きりむぎの名も この「切断」から出たと思われるが、「切 **麫」は支那でも「冷淘粉」(ひやむぎ) に** して供することが多かつたから, その風 がわが図にも傳えられて, 前述の「截麥 は冷濯」の語を残させるに至つたのであ ろう。江戸時代の初期に及ぶと、その製 品はほぼ今日と同様であったといってよ く, 元禄の頃には大和三輪の三輪素類も 既にその名が聞えていた。

オオムギ (大菱) Hordeum vulgare L. (H. sativum Jessen) も重要な穀量で あるが、近年はコムギの増加に伴い、そ の栽培は漸灸減少している。英名はBarley, わが國では古くカチカタまたはフトムギ(和名抄)と呼ばれた。越年生草本で程は高さ1m内外, 通常直立し中空であ



第395圖 オオムギ

る. 葉は普 通コムギよ り短く,葉 質はややこ わく多少粉 白を攀びて 斜上し, 反 蘸したり先 端が垂れた りすること はない. 穂 は長さ 4-8 cm で通常 直立し, 小 璉は璉軸の 兩側に並ぶ が,各節に 3箇ずつか たまつて着 くために、 穂全體とし ては各列

16-18 箇の小穂が6列にならんだように見える・小穂はただ1花からなり,外側に2本のほぼ針狀の硬い類がある。外移は長卵形で背面は圓く5脈を有し、兩機は内に折れて内稃を抱き,先端には硬直粗糙な長芒を有するものが多い。内稃はやや小さく,無芒で質も薄い。外稃の内側基部に小穂軸の退化した長さ5-5 mmの小刺があり,毛を密生している。類果は内外稃に密着して分離せず,黄褐色を呈し,コムギのような深い縱溝はなく,胚乳は麩工を含まない。

オオムギは地方によりまた用途(食用, ピール原料,飼料)によつて異なる系統の ものが栽培され、極めて變化に富んでい る。上の記載のように6列の小憩が皆同 形で結實し, 種が6角をなす系統を6條大 來 H. vulgare var. hexastichon Aschers. (H. hexastichon L.) と呼び, 一般に 程は短く、穂も短く密で直立し、 穎果は 小粒, 早熟であるが耐寒性は乏しい。 こ の系統は我園で古くから栽培されてい て、關東地方以西に普通に見られ、我國 における主要品種は皆これに屬する。 こ の系統は更に2大別され,一は領果が内 外稃に密着している群でカワムギ(皮麥) ともいわれ、他はコムギのように額果が 成熟すると稃から容易に離れる群でハダ カムギ(裸変)と呼ばれる。皮変の群の 代表的品種は關取(主に關東,福島,中 部の山地で栽培), 竹林 (關東), 白麥 (關 東), 虎尾 (關東), 穗揃 (關東), 備前早生 (關東,中部山地,福島),鎌倉(神奈川), 長岡 (新潟), 氣高六角 (川陰, 北陸), 大 六角(中部山地), 倍取(三重, 廣島), 谷 風(愛知),辨慶(山口),二月子(鹿兒島) 等でこれ等はいずれも芒を有するが,芒 のないボウズオオムギの類には坊主(關 東, 山陽),坊主大麥(京都, 九州),神童 (岡山)、節里(山陽)等がある。ハダカム ギも古來我國で栽培され,寒氣には弱い が早熟で、 關東以西特に水田二毛作地帯 に廣く普及し、近畿,山陽,九州に多い。 稈は軟く, 麥稈眞田の原料に適する. 主 要品種は上州白稞 (關東), 米稞 (關東), 鬼裸 (千葉),白珍子 (京都,四國),コビ ンカタギ(近畿,山陽,四國,九州),竹 下(福岡), 浮羽白(佐賀), 膝八(九州), 島原(熊本)、ネジレ(宮崎)、早生稞(鹿 見島),陸羽1號(東北)等で 北海道で は春播の丸實が栽培される。またく列の 小穂のらち側方の2列が相寄り, 穂がや や4角に見える系統を4條大恋 H. vulgar? I.. (H. polystichon Hall, H. tetrastichum Körn.) と呼び 稈はやや長く, 穂はやや疎で長 はを有し、耐寒性が强い. この系統は外國では廣く栽培されている

が、我鹹では主に東北、北陸,中部山地 に限られている。主要品種には細麥(東 北),三月(東北)等があり、北海道では 三月子が春播される。また時に6列の小 穗の中央列だけが有芒で側列は無芒であ る半芒大拳、半坊主が栽培される。

別の系統にヤバネオオムギ H. distichon L. (H. vulgare var. distichon Alefeld) があり、ヤバネムギ、サナダムギ、 2條大塞等とも呼ばれ、小憩は中央列の ものだけが完全に稔り, 左右の側列のも のは不完全で維件または不稔性となり無 芒, その退化の程度には種々あるが稔ら ず、從つて成熟した穂は2列の小穂のみ が除り, 穂全體が積から扁灰された形に なる. 稈は概ね 1 m以上になり, 穂も長 く6.5-12 cm, 中央列の小穂は緑めて長い 芒を有し、芒の長さ15cmに達するもの があり、穎果は大粒で揃っている。この 類はビール製造原料に最も適し、歐洲で は古くから栽培されているが、我園には 明治初年に渡來し, 近年は北海道, 關東, 東海,近畿,山陽,九州等で局部的に栽 培されている。主に關東以西で秋播とさ れる品種にゴールデンメロン (Golden melon) があり、穗は比較的密で眞直、大 粒であるが熟期はやや遅い、北海道で春 播栽培されている品種にシュバリエ (Chevalier)があり、成熟すると穂は1側 に屈曲して垂れ,中粒である。ヤパネオ オムギの系統は西南アジャに自生してい 3 H. spontaneum C. Koch bock & のといわれている.

オオムギにも春播性と秋播性の品種があり、利播の場合耐寒耐雪の性質はコムギより弱いが、一般に殊に春播性のものは短時日で收穫され、ロッキー山脈では海拔2300 m、南米のアンデス山脈では3300 m 位の地まで栽培され、またアラスカでは北緯55°、ソ縣邦では質に北極洋岸にまで港している、ソ聯邦が最も多く、米

國、ドイツがこれに次ぎ、カナダ、スペイン、デンマルク、インド、本邦等にも相常量の栽培を見る。近年本邦では栽培量がやや減少の傾向にあるがなお変飯その他に多用され、農家で單にムギといえばオオムギを意味する程である。北海道の1部に春播が行われるほかはすべて秋播で、特に關東に栽培が多い。栽培法はほとんどコムギと同様で、成熟期はコムギよりやや早く6月上旬を中心とする。

オオムギの種質を發芽せしめた「大麥 麥芽!は澱粉の液化力、糖化力がきわめ て强く, ビール*の醸造原料, アルコー ル*や蒸溜酒*の製造工程における糖化劑 として使用されるほか水飴の製造にも用 いられる。他の変類からも変芽を製し得 るが,最も廣く用いられるのは大麥麥芽 であつて、普通に麥芽*といえば、このも のを指すのである。オオムギは食用とす るために精白するだ, その方法はほぼ米 の場合と同じで,大規模のときは特米機 を用い, 小規模のときは水を含ませて日 で搗き,中途で唐箕(トウミ)を使つて 荒糠を除き, さらに十分搗白し最後に細 糠を締別し筵に擴げて乾燥する。 搗減は 25%内外である。精白した麥粒がいわゆ る丸麥であるが, 丸麥は米と異り穀粒の 溝に褐色の繊維が残り 完全に結白する ことは困難である。 丸枣は味噌用の類と して用い(→麴,味噌),また米と湿炊し て主食ともするが、消化吸收はきわめて 悪いから, 普通は加熱水蒸気の作用でモ かにしたのち扁蟹ロールにかけて押客と して用いる.押密の成分(%)は水分に, 澱粉及び糊糖70, 蛋白質10, 脂時1.1, 繊 維1.5, 灰分2で、蛋白質はホルデイン (Hordein) が3/4, グルテニン (Glutenin) が1/1を占めている。ビタミンはAとC は殆んどなく、B.も乏しいが、B.は100g 中に 0.35 mg 程度存在し、精白米に比較 して遙かに多い. 丸麥を石臼で粗く挽い

た挽割や,丸変を炒つたのち粉にした「むぎこがし」も食用に供される。

オオムギは支那では年,大密と通稱し た。ハダカムギは倮, 裸といつたが, また 年、大麥の頭種で直ちにこれを呼ぶこと も普通であつた。ハダカムギは脱穀の必 悪がないため支那人は皮変よりもこれを 重んじたから,大麥の主位を占めるもの はハダカムギであり、皮密は大変の1種 或はそれの別種として取扱われたのであ る。皮恋の名は糖といい、糖の音は確で **稀の**穀厚くして粗 確なりというのが本草 綱目に見えるその名の説明である。コム ギの條に述べた來縣のほかには, 延喜式 民部(下)交易雜物,山城,大和,河内, 攝事諸國に小麥と共に大麥が見え、當時 察を多く輪する地域が, 畿内にあつたこ とが窺われる。また同書大炊寮, 正月最 勝王經齋會料,正月修眞言法料,同月修 大元帥法に大小麥があり, 内膳司には耕 種の記載が見える.「麥飯」(ムギイイ)や 「軆」「イリムギ」は鎌倉室町頃の物語や辭 雲に見えるが, これらは勿論更に古い時 代から食用に供されていたのである。「い りむぎ」は炒つた麥粒であり、また「むぎ とがし!の一名でもあつた。

ライユギ Secale cereale L.英名 Rye. 越年性草本で高さ1.2-2m に達し、稈は上部に細毛があり、稈頂に穗をつける。穗は小麥に比して長くやや扁壓され時に響曲し、穗の軸には細毛があり、小穗を穗の扁壓された面に互生する。小穗は2花より成り時に有柄不稔性の第3花を伴う。類は極めて細く長さ約1cm、針狀でかたく、鋭尖頭、邊線部は膜質無毛、外稃は幅廣く、やや薄質、一方の邊緣と龍骨に齒があり、尖端は長さ1.5cm の芒とかる 内稃は短く、長さ約8mm. 類果は帶絲褐色または紫色を帯び、脱粒し易く長さいmn 許、表面に皺を生するものが多く、背面の中央に1 從溝があり、先端に

短毛を生ずることはコムギに似る。原産 地は木原均博士によりトランスコーカサ ス,小アジャと認定された。染色體數 n=7 または8.ライムギの子房にはClaviceps purpurea Tulasne なる子嚢菌が



第396圖 ライムギ

寄生して麥 角 (Secale cornutum) と稱する菌 核ができ る. これが 日本藥局方 の麥角*(パ ッカク)で 婦人科に必 要な劇薬で ある. ライ ムギは飼料 として消化 よく,蛋白 質も少くな く, 良好で ある. ライ 変の Rye は 極めて古い 言葉であ る: ライム

ギは夏季冷原な泉候に適し、耐寒性がきわめて强く、乾燥した砂質壤土に適し、かなりの痩地にもよく生育する. ソ聯邦に特に多く、ドイツ、英國:北米、カナダ、アルゼンチン等にも 栽培 されるが、本邦では僅かに北海道に小面積の栽培を見るのみである. 北満にはコムギと共に栽培され、支那ではこれ を黒変と稱えている. 朝鮮にも近年作られるようになったが、それまで朝鮮人はほとんどこの変を知らなかつた. しかるに忠清南道扶餘の百濟舊都の城あとからその穀粒が見出されて、東洋に古くからライムギが知られていたことが判つたといわれ

る(永井威三郎博士).わが國では新しい 作物で、明治以來歐米から輸入された。

ライムギは精白, 製粉してバンの原料 とするが、普通は小麥粉を混用する。ラ イ楽粉の一般分析値(%)は水分、3、蛋 白質7,脂肪1,可溶性無窒素物78,繊維 0.4, 灰分 0.7 で、 蛋白質はグリヤジンと グルテリンを主とするが, その性質は小 麥蛋白質と相違し、酸によつて膨化力と 粘着力とを高める特徴がある。したがつ てパンを製するとき粉を水で煌ねて暫時 放置し, 粉の中に含まれる野生乳酸菌の 作用で乳酸を生ぜしめることが行われ る 製品は小麥粉のパンに比して色が異 く、俗に堅パンといわれ、やや酸味があ り,消化吸收は良好といえない。ライ変は 製パンに用いる外, ウイスキーの原料と し、また麥芽に製してウォトカの醸造, 時にはビールの製造に用いる.

エンバク Avena sativa I. 英名 Oats. 栽培されるニンバクの原種は歐洲原産の カラスムギ Avena fatua L. なる1年 生の歸化雜草と考えられ、シオガマガヤ, スズムギ,スズメムキ,チャヒキグサ, Wild oats 等の名がある. 稈は高さ37-80 cm に達して直立し、殆んど無毛である が、節には逆毛がある。葉はコムギに比 して一般に幅が廣く漂緑色で多少ざらつ く. 穂は廣く疎開する複總狀花序をなし、 長さ 15-20 cm 許, 細い穗の枝の先に小 穏を垂下して生ずる。 小穂はイネ科のも のとしては大形で原則的には 3 花よりな り, 外類は長さ2.5 cm, 内額はやや短く, 無毛飽頭, 外稃は長さ1.7 cm, 外側に長 毛が密生する. この毛は古い標本などで は褐色を呈する。 释の中央部からは、長 さ約4 cm で曲折する丼を生ずる。 丼は **細**狀によれ、上半と下半とでは反對の方 向に振れる. 芒の1部を2本ならべて、こ れに指針を裝置した濕度計が考察されて いる。これは懇望によって許の振れ戻る

性質を利用したものである。 栽培 されるエンバク (燕麥) はまた一名マカラスムギといわれる。しかし元素中國で熊麥

といったも のはスズメ ノチャヒ + Bromus japonicus Thunb. & いう雞草で ある. エン パクは原種 に似ている が全體灰線 色で、葉の 幅が前者よ りやや廣 く. 小穂は 通常2花で、 芒が第1花 にだけ見ら れる. その ため原種の 小穂は 2 芒



第397圖 カラスムギ

を有するのに反し、これには1世だけしか ないように見える。なおこのほかに多く の壁頭や近似種があり、それぞれの特殊 性がある. そのうちA. nuda I. は Naked oats 又は Hulless oats と呼ばれ、裸藤麥 として知られ、 紅果が浮からはなれ易い 性質をもつている。これ等は利用上, 燕 変と總稱される. その内でもマカラスム ギは、優良で占くから北歐人によつて食 用にされたものであるが、現在では、後 に述べるように、オートミールに作つて 世界的に用いられている。 燕恋の類は家 畜の嗜好する濃厚飼料で,ことに優良馬 の飼育には必要であり、かつては陸軍の 重要な馬繍であつたが、 戰後は一般馬匹 用特に競馬用の飼料に向けられている. **編果は澱粉に富み,また蛋白質,可溶性無**

窒素的その他の可消化成分が豊富で、榮 養分は大変に匹敵するものである。しか し、收穫直後のものは往々下痢を惹起す るので一定期間貯藏しておく必要があ り、肥育效果は幾分大変に劣るという。飼 料には藁も用いられるが、刈取時期によ つて効果に差がある。

エンパクは、濕氣にとみ冷凉な氣候 と多濕な土壌を好み、耐寒性は比較的弱 い、併し春播の品種は短目月で成熟し、 歐洲では北緯70°附近まで栽培されると いら、栽培は北米を第一とし、ソ聯邦, ドイツ, カナダ, フランス, ノールウェ -, スコットランド, フィンランド等に 多く、満洲、朝鮮でも相當多量に栽培さ れる. 本邦では北海道, 青森, 岩手, 宮崎, 鹿兒島等の如き産馬地で馬糧用に僅かに 栽培されるのみである。わが園には明治 初年はじめて北米から北海道に輸入され た. 北鮮から満洲, アムール地方には古 くから作られていて、ジャガイモと共に との地方の住民の重要な食糧になってい る. 莖葉が未だ青く果實の完熟する前に 吹獲しても,よく後勤のきくことに利點 とされる.

燕麥は脱稈が困難であるから、本邦では小穂のまま飼料にすることが多い。脱稈するには識め水に浸漬し、蒸籠で蒸し、沸騰水中に投じて煮沸したのち乾燥し、白で搗いて外皮を去る。十分に鳥白したものを釜に入れ、焦げつかない程度に焙乾し、攪割鰻にかけて粗碎したものがいわゆるオートミール(Oatmeal)で、粥に作り砂糖や牛乳を混じて用いるが獲特の風味がある。精白燕麥の一般分折值「%)は大體において水分10、蛋白質14、脂肪6、可溶性無窒素物64、繊維2、灰分2である。なお燕麥はライ麥と同様にウィスキーの製造原料にも用いる。

エンバクの子葉鮹は顯著、な屈光性を示し、植物生理學の實驗材料にしばし

ば供される。またオーキシン(Auxin)やヘテロオーキシン(Heteroauxin)のような植物ホルモン*を含む液を寒天で固め、その小塊をマカラスムギの截頭した子葉鞘の1側に置くときは、子葉鞘に寒天塊を置いた側を凸に屈曲を起す性質があり、この屈曲の角度から生長素の含量を測定することも可能である。いわゆる燕麥試験法(Avena test)がこれである。

來類の得の利用は本邦においては殆ん どコムギ及びオオムギ(ハダカムギを含 む)に限られるが、ムギ類全般にわたり 家畜の飼料や敷養とし,また厨肥,堆肥等 として、また椅子、ベッド等の詰物や荷 造り 川の詰物、俵、屋根葺材料等として 多用される.また製紙用パルプが得られ、 他種のパルプと種々の割合に混合して使 用される。イタリヤにおける有名な麥藁 帽子 Leghorn 及び Tuscan はコムギを用 い, 特にこの目的に適するよう密植栽培 して葉敷を少くし成立前に刈取って使用 する。本邦における來程眞田、麥藁帽子 にはオオムギ殊にハダカムギが用いられ 25 cm 位に揃え、ソーダ溶液でしめし硫 黄で燻蒸して漂白したのち、水瀑を與え、 木製のロールをかけて繊維を柔軟とし、 そのまま或は2-4分割して手編とするこ とが行われている. ライムギも眞田とし て帽子製造に適し屋根葺にも用いられ る。オオムギやハダカムギの先端の長い 節間を飲料用のストローとし、 各種の色 に染めて諸種の玩具等を造る。→改

ムギワラギク Helichrysum bracteatum Andr. (キク科) — 麥藁菊, 英名 Strawflower. 明治初年に渡來した濠洲原 産の1年生または越年生草本で俗にカイザイクと誤稱することがある. 高さ50-90 cm, 葉は全独, 長権関財披針形で, 互 生し, 上方で疎に分枝して, 夏から秋に かけて頂に徑3-4 cm 許の頭花を開く.頭

花の外縁に、大形でやや鈍頭の芭蕾鱶片 胀の總苞片を幾重にも重ねて、黄、橙黄、 白,淡紅,暗紅等の各色を呈し、小花は むしろ貧弱である。普通花壇に植込むほ かに装飾用の乾燥花*とする。種子は泰 播にする. 本種に近縁の濠洲原産の1年 生草本で,同様に美しい乾質の總苞片の ため、花壇用及び乾燥花用となすものに 次の諸種がある。ハナカンザシ Helipterum roseum Benth. (Acroclinium roseum Hook.) は前種に較べて葉も花も小 形で、冠毛の基部が羽毛狀を呈する。同 屬のロダンテまたはローダンテ、別名ヒ ロハハナカンザシ H. Manglesii Muell (Rhodanthe Manglesii Lindl.) は高さ 37-50 cm, 全體纖長で, 葉は廣楕圓形, 鈍頭, 基部はやや並を抱き, 頭花は西洋 獨樂形をなし, 淡紅色で, 總苞片は薄質 でその内片は特に大形で尖る. 上の?種 は利播してフレーム内で保護し, 春早く から開花させることもできる。カイザイ ク(貝細工, Winged everlasting) Ammobium alatum R. Br. はムギワラギクと ほぼ同じ高さを有し、 莖葉全般に蜘蛛手 を被り,下葉は大形,長楕圓形,銀尖で、 下部は狭窄して柄となり, 莖の上の葉 は小形,披針形で,疎生し、葉基は莖の 上に流下して、顯著な翼をなす、 黄色の 筒花の群の周りに, 白色鋭頭ほぼ半球形 をなす乾質の總苞片を 覆瓦狀に重ねて、 徑1-2 cm の頭花をなす.なお、Helichrysum vestitum Less. も喜望峰からの土 産品として本邦に紹介されたことがあ る. 高さ 30-80 cm の亜灌木で, 室葉は 白色の綿毛で密に覆われ、頭花は徑2-3 cm, 總苞片は白色披針形である.

ムクゲ Hibiscus syriacus L. (アオイ科) 一木槿. ハチスとも呼ぶ、至るところに見られる灌木で、恐らく古く支那から渡來したものであろう. 莖は灰色で、繊維が多く極めて折れ難い。葉は有帆で

ほぼ卵狀, 長さ5-12 cm, 3 中裂してざら つき,裂片に粗鋸歯がある。花には短梗 があり,單立,徑約5cm. 外募は線形で6, 7箇, 薬片より短い、薬片は5, 各片卵狀 披針形で星狀毛を具える。 花瓣は5,各片 倒卵形, 白乃至紫色. 雄蕋は多數で單體. 花柱5. 蒴果は5稜性の長楕圓形,長さ約 2.5 cm で 5 室, 宿存性の内外募片に包ま れ,表面に星狀毛を密布する. 種子は多 数で腎臓形,長さ8mm. 腹背を連ねる 線上に褐色毛を有し, 左右兩側面は無手 である. 栽培の結果多くの品種が知られ ている. 白花品の蕾を採摘乾燥したもの は「木槿花」(モクキンカ)として知られ 粘滑劑として胃腸カタル, 腸出血, 下痢 嘔吐などの治癒に利用される。木皮、根 皮も漢蘂として扱われる. 繊維は製紙の 補助原料となり、幹、核は生花の根締に する.

ムクロジ Sapindus Mukorossi Gaertner (ムクロジ科)―無患子. 温暖



第398岡 ムクロジ

な地方に産し、往々人家に栽植される落 葉喬木で直徑1m に達するものがある. 葉は互生し羽狀複葉,小葉は偶數で 5-8 對, 卵狀披針形全邊で基部は左右不同, や や革質をなし光澤がある。6月頃若枝の 先端に大きな圓錐花序をなして淡緑色の 小花を著け、雌花と雄花とがまじり、萬片 **荘藤は共に4,5 箇, 雄花では8-10本の長** い雄蕋, 雌花では1 雌蕋が發達する. 果實 は晩秋帶褐黃色に成熟1,徑2cm內外, 内に1筒の圓い里色堅硬な種子がある. この種子を消羽根の球に用い, また經師 屋用の勤珠とする。果皮は大量のサポニ ン Sapindussaponin, C41H81O13) 約 4 %を 含有し、乾したものは「延命皮」(エンメイ ヒ)と稱し、石鹼の代用として洗濯に用 い, また洗髪用にも漉している。種子の 仁は脂肪油に富み、食用ともなる。 邊材 は白色,心材は詳紅褐色でやキ重い方(比 重2.74) であるが、比較的粗弱で軟か い. 机,箱,器具材などに用いる.

ムラサキ Lithospermum ervthrorhizon Sieh. et Zucc. (ムラサキ科)--本 邦各地, 朝鮮, 支那に分布する多年生草 本,根は古來有名な染料である。原野など の陽處に生える。 莖は直立して、上方で 疎に分岐し, 高さ3⁻⁸⁰ cm 内外, 披針形 の葉を互生し、その先端は尖り、 莖と共 に密に短臥毛を被る. 夏に枝端の葉狀苞 どとに小さく白色の梅花型の輻狀花を開 く. 藁片は小形, 線狀で5片, 雄蕋は5筒 あり, 實は圓〈堅〈, 徑 2-3 mm 許, 白ま たは淡褐色で光澤がある.根は太い直根 で、長さ5-10 cm, 乾燥すると外皮に縱に 皺を生じ,皮部は多少剝離して黑紫色を 呈する. 元來野生のものは「山根」と稱 して珍重され、品質が優良であり、主産 億は東北地方一帶及び靜岡, 大阪,愛媛, 鹿兒島等であるが, 近來九州地方が注目 されて來た。これに對して特に栽培した ものを 里根」と稱し、山陽地方から僅か

に産出する。栽培には日賞りと排水のよい整い土壌がよく、6月上中旬に播種し、 發芽後1筒月位の時に頂芽を摘去して根 の肥大をはかり、土用までに2,3回肥料を



第399圖 ムラサキ

施充でにる裏し決せ陽こと培代た形でにる裏し決せ陽こと培代を手見り根振除でにすをう天ら跡がある。平始が

り, 萬葉集にもこれを主題にした有名な 歌がある、鎌倉時代には巖手紫根が廣く 知られ, 德川時代には江戸紫の名があり, その末期には奥羽, 甲州, 總州, 播薦等 が有名な栽培地であつたが,維新以後そ の大部分が亡び,僅かに陸中花輪町(鹿 角の紫根染), 奥州南部地方(南部紫)等 が残つたに過ぎない. 徳川時代にはこの 栽培が大名その他の事賣となつて,一般 人の取引は禁じられたこともある。今は 紫染または紫根染は南部, 鹿角, 京都等 の舊家で行われるに過ぎないが、近年ま たこれを輸出向きに再興せんとする機準 がある。紫染には布を紫根皮の滲出液と 灰汁とに交互に浴せしめること 數十回, この操作は3-7日に及ぶのであるが、灰 汁を多く用いると赤紫になり, 上代の葡 萄 (エピー染に相當する赤紫の色調を現 わし、また灰汁を多くし且つ煮沸した浸 出液を用いると黒紫色(延喜式の滅紫)に 染まる.最も標準的な紫染は60°Cで行う という、灰の原料にはツバキの枝または



図版26

ミツマタ (→カミ、センイ、ミツマク)

コウゾ (→カミ、センイ、コウゾ)





シュロ (→シュロ,センイ)

図版27

アサ (→アサ. センイ)



葉をよしとし、またサワフタギ(ニシゴリ)の灰もよい、ツバキのたは特にアルミニューム分に富むからであるといわれる。 紫根の診出液を製するにた、よく乾燥した、紫根を白で粉にし、或は叩き潰して、底部に溝が多く刻み込んである木桶に入れて水を加え、藁靴をはめた手で採み出すのである。紫根の色素はシコニン(Shikonin、CISHI6Os)と呼ばれるもので、根皮中では酷酸1分子と結合して所謂モノアセチル化合物として存在する(眞鳥利行、黒田チカ)ナフトキノン腸の色素で、下記の構造を有する。紫根中の自然狀

HO
$$\begin{array}{c|c} & CO \\ & CHOH \\ &$$

態即ちモノアセチル誘導體のままでは結晶しにくいが、アルカリ等で處理して醋酸基を除去すると繁和色の小板狀結晶(融點147°C)となる、紫根による染色は日光に弱いから今日ではあまり實用には供きれていない。紫根は噛めば微に甘酸の味があり、紫根のエキスは皮膚病、痔疾に軟膏として用い、火傷、凍傷、濕疹、水泡等に効がある。簡單には粉にしてより一ブ油または胡麻油に和して用いる。 声音をは油の中で加熱し溶出したものを塗布する。

ムラサキシキブ Callicarpa japonica Thunb. (クマツズラ科) か野の山 野に普通な落葉灌木で、嘉さ5mに達する. 葉は對生、ほぼ長稽圓形で兩端尖り 鋸齒を有する.6-7月葉腋に聚繖花序をなして淡紫气の小花を開き、花冠は鐘駅で 先端4裂し、4雌雄1雌遊がある。核果 は小球形で徑4-5mm,秋,紫色に熟する. 果實は落葉後も枝上に殘つて美しく、紫式部の雅名を得た.稀に白果を結ぶものがあり、庭園に栽植される.近似の種類も多く、枝、葉等に細軟毛を密生し果實が少しく大形のヤブムラサキ C. mollis Sieb. et Zucc.や、全體がムラサキシキブより小形であるコムラサキ C. dichotoma K. Koch等が普通に見られる. ムラサキシキブの材は白色で重く、木理が緻密で粘り 强いため大工道具の柄、箸などを作る.木炭*とするとき黒炭としては最も硬度の高いものが得られる.

头

* Berberis Thunbergii DC. (* ギ科)---我國の川野 に廣く 自生する落 葉小蓮木で高さ2mに達し, 枝は密に分 れて稜があり, 鋭い針狀の刺を有する. 葉は小さく互生し, 短枝では叢生し, 倒 卵形で楔脚全邊, 長さ2-3 cmある. 春, 新 葉と共に數花からなる總狀花序を出し、 淡黄色の花を下へ向けて開く。 花は6 蔓 片,6花瓣,6雄蕋、1 雌蕋からなり, 漿果は 楕圓形で晩秋紅熟する. 木部を採集して 乾したものを「小蘗」(メギ)と稱して健胃 潮とするが、民間で葉及び木部の煎汁を 洗眼料とするのが名の起りである。 莖と 根にベルベリン(Berberine, C₂₀H₁₉O₅N), オキシアカンチン (Hydroxyacanthine, CogH4 OgNo?), ベルバミン (Berbamine, Cog H_{ic}O₂N?)等のアルカロイドを含む、ま た本種を生垣等として庭園に植える。本 屬には本州中部以北の山地に自生するヒ ロハノヘビノボラズB. amurensis Rupr. var. japonica Rehde: 及び本州中部以西 に産するヘビノボラズ B. Siebol li Miq. 等があり, 共にメギより大木となり, 葉 も大きく長さ3-5 cm あり, 縁邊に刺毛狀

細菌を有する. いずれもベルベリンその他上記のアルカロイドを含み, 木部及び根皮は煎じて健胃劑とする. メギの材は 鮮黄色を呈するため寄木細工. 木象篏等 の黄色部に用いられることがある.

Siegesbeckia pubescens メナモミ Makino (キク科)——我國の原野路傍に 普通な1年生草本。莖は直立し高さ1m に達し,分核し、開出した白軟毛を密生す る. 葉は柄を有して對生し, 概ね廣卵形で 尖り基部は葉柄に流下し、 徐邊に不整の 鋸齒を具え,3主脈を有し,兩面とも細毛 が多い。 秋に莖の上部に枝を分つて聚織 狀に徑6mm 許の頭花をつけ、總苞片は 太い腺毛を密布し,小花は黄色で,外側に 微約な舌狀花と内に筒狀花がある。 花後 外側の5枚の總苞片は長く伸びて平開 し、線形鈍頭で著しく粘り、衣服等によ く附着する. 1種コメナモミS. glabrescens Makino は全體瘦小で,莖は伏臥し た細毛を有し一見無毛の如く見える。と の類の全草を乾したものを漢方で「豨苓」 (キレン)と呼び、1日10gを煎服すれば 惡瘡, 腫毒, 中風に効があるという。

メハジキ Leonurus sibiricus L. (シ ソ科)――ヤクモソウ(益母草)とも呼び、 漢名を茺蔚という。我國及び東亞溫帶の 原野に生する越年生草本で、根葉は長柄 を具え, 卵圓形で淺く裂け粗鈍鋸齒を有 する。 莖は高さ1m以上に達し4角で細 毛を有し,核を分つ. 莖葉は對生し,ヨモ ギの様に深く分裂し、裂片は狹披針形で 少數の缺刻狀鋸齒を有し、上面濃綠色で 脈は凹み,下面色淡く細毛を布き,並上部 の葉は單一で線狀披針形となる. 夏秋の 頃莖上部の葉腋に淡紅色唇形の小花が多 數集りつき, 蔓は鋭く尖つた 5 齒を有し, 花冠は長さ1cm 許,外面に白軟毛を布き, 下唇は3裂し紅紫色の縦條がある. 痩果 は宿存導内にあつて, 分果は3稜を有し 長さ2mm 許りある。花時全草を採り乾

したものを漢法で「盆母草」(ヤクモソウ) と呼び、古來婦人病の要藥とされ、1回 4-3g を煎じて産後の止血强壯藥として 用いられ、また利尿、消炎、解毒、瀉下の 効がある。葉は結晶性アルカロイドの1 種レオヌリン(Leonurine, C₁₃H₂₀O₄N₄)を 含んで苦く、その他脂肪油 0.5%、悪臭あ る腦分、樹脂なども存在する. 分果を採集 したものを設方で「茺蔚子」(ジュウイシ、 ジュウウッシ)と呼び、煎じて利尿藥に 或は眼疾に用い、子宮收縮、鐶鄑、解熱 の作用がある。春、若葉を茹で水にき して食べる。また羊の飼料にも適する。

メヒシバ Digitaria sanguinalis (L.) Scop. (イネ科)—— 雌日芝の意. メヒジ ワともいう. 到る處の路傍,畑地等に生



第400圖 左メヒシパ 右 オヒシパ

ずる1年生の雜草で、全體性養味を帶びた綠色を呈し、莖は基部で多く枝を分つで、多少地面を匍い、節部は膨大し、膝曲して先端は直立或は斜上する。葉は線狀披針形で、しばしば紫色を帶び、葉鞘には白色の長毛を疎生する。秋の初めに長梗を抽いて先端に1-3段をなして籔本乃至十數本の複種を輪生、開出する。小穗は無柄のものと有柄のものとが1組をなして同所から出で扁平な痩穗の軸の上に2列に並ぶ、小穗はやや扁平な廣披針形で、外類は微小、内類は小穗の2/3の長きに

達し、外程と共に飲かい自色の総毛を有 する。果實が熟すると、外稃の綠毛は堅 くなつて開出する。 花は早朝に開き,雄 蓝3筒を具え,紫色の葯を砕外に現わす. また柱頭は2岐して羽毛川となり、紅紫 色を呈しその先端を稃の基部から外に出 す。世界中の溫帯に擴がつていて, 夏か ら秋にかけて著しく繁茂し、農夫の最も 燥ら雜草である。子供はスモトリグサ(相 撲取草)と稱して2本の穂を結び, 互に その一端を引き合つて遊ぶ.

メヒシバに似て全體小形で、毛が殆ん どなく, 痩穗の敷が少く, 地面を廣く伺う ものにコメヒシバ D. chinensis Hornem. がある、また全體痩長で、紫色を帶び, 葉はやや質堅く且つ短かく, 小穂が極く 小形で卵狀精圓體を呈し, 葯が殆んど白 色を呈するアキメヒシバ D. violascens Link もある、これらはメヒシバよりは秋 ・晩く發生し開花する。本屬の植物は乾草 とすると概して柔軟で,味がよいため, 米國では早くから馬牆として用いられ、 本邦でも戰時中以來その需要があり、時 に栽培もした由である.

メボウキ (メバウキ) Ocimum Basilicum L. (シッ科) --- 汎く熱帶に見る 1年生の草本で莖は約60cm に達し、平 :滑または殆んど平滑,往々紫彩ある葉を伴 ら. 葉は長悟を有して卵形, 長さ2.5-5cm, 全線か又はやや全線, 鋭頭で基脚は狹長. 花は白または淡紅で6筒ずつ輪狀に著き穂 狀の花序をなす。 苞は卵形、 蔓は締狀で :毛あり約8 mm. 藁歯は5箇で不同,上片周 頭で反卷する. 花冠は筒狀で2 唇に分れ, 上唇は4裂,下唇は全線,雄蕋4,やや超 出。柱頭2岐、痩果は卵圓形で小,黑色、 英名を Basil といい、我國には江戸時代 に渡來したというが,今日では甚だ稀と なつた。この補子を目に入れると表面が 膨れて, 寒天様になり眼中の廊を拭い, 翳目(エイモク,カスミ目」を治するの

で目の禁即ちメボウキという。全草特に 根に佳香があり、神經衰弱性の頭痛に用 い, 南方人は體臭を消すに用いるほか領 咳, 鎭靜下熱にも用いる. 西洋では全草 を利用して香味料とする。 漢方家中には 別屋の植物であるアリタソウと混同し

た人もあつ た。本屬の ものでは、 会様に白毛 の多いシラ ゲメボウキ O. graveolens A. Br. がまれに栽 培される. 豪灘からは タイワン メボウキ O. Tashiroi Havata 3: 記載されて いる.



第401圖 メボウキ

* 1 wy Melissa officinalis L. (> ソ科) --地中海沿岸地方原産の多年生 草で、セイヨウヤマハッカとも呼ばれ、地 中の匍枝で殖える. 全様に 芳香があり, 軟毛を散布する。薬は對生で薄く, 廣卵 形、長き5-3 cm, 薬脚はやや心臓形, 邊 総に鈍知齒がある。 花は葉腋に集簇し唇 形で小さい、藁は上唇3裂,下唇2裂,花 冠は黄白色,上唇は上向し,微菌四頭, 下層は3裂する、雄蕋は長いが殆んど留 出しない。花片は2叉する。糖油成分に は芳香性のシトラール (Citral, C10II,60) とシトロネラール (Citronellal, C10 IIisO) が知られている。歐洲では素剤として 後汗の目的に用い、また消化をうなが し、月經を促進するともいわれた。こ れを茶として飲用すれば精神を爽快なら しめる効があり、その香はレモンに似て

いるので香味料として用いられる。

メロン Cucumis Melo L. (ウリ科) --マスクメロン (Muskmelon), ジャコ ウウリ(麝香瓜)とも呼ばれる、植物學 上マクワウリ*と同一種に屬し、恐らく 印度地方原産の同一野生種から分化發 達したものと考えられる。莖、葉、花など の性質はマクワウリと同じである。 果實 は品種によつて各々特性を有するが, 我 國で普通に栽培されるものはほぼ球形で 表面に龜裂の様な少し隆起した網目を有 し、時に楕圓形のものや平滑のものもあ る. 重さも品種により300g位から大き いものは4kg に達する。果肉は水分と 甘味に富み特有の芳香を有し、 高級の果 物として生食され、我國では主に温室で 栽培されるので特に高價である。 歐洲へ は非常に古く傳わり、16世紀には旣に多 くの品種が知られていた。米國へも歐洲 から最も早く傳えられた植物の一で, 149(年以後記錄がある、米國ではそれ以 後漸灰ひろまり改良され,1806年に13品 種が知られ1870年頃から廣く市場に出る 様になり、近年は400品種に達して本種 栽培の中心地となった。我國への輸入は 新しく。明治37年英國からの種子を新宿 御苑と興津園藝試験場で栽培したのが最 初といわれ, 少し遅れて米國からも輸入 された。

主要な栽培品種はアミメロン var. reticulatus Naudin, キャッサバメロン var. inodorus Naudin 及びカンタループメロン var. cantalupensis Naudin に大別される。アミメロンは Netted melon, Nutmeg melon と呼ばれ、最も普通に栽培され多数の品種を含んでいる。果は表面に網目があり、果皮はやや軟かく、果肉は橙黄色、淡緑色または白色で芳香がある。 我國で早くから普及しているのはサットンススカーレット (Sutton's scarlet) で、英國 Sutton 商會で費出され、明治末年に

我國へ入つた、果は中形球狀で僅かに縱 溝があり、 完熟すると淡黄色となり極め て細かい灰白色の網目を有し, 肉は橙紅 色で甘味芳香に富んでいる. 近年最も多 く栽培されるのはアールス・フェバリッ ト (Eearl's favourite) でエメラルド・ジェ ム (Emerald gem) とも呼ばれ, 英國 Carter 商金から大正に年初めて新宿御苑 に輸入された. 果は1.5kg 位になり, 灰綠 色で非常にはつきりした網目があり、肉 に淡緑色で甘味は弱いが香氣に乏しい. ロッキー・フォード (Rocky Ford) は米 図コロラド州の Rocky Ford で改良され た品種で,果は中形で縱に溝があり、灰 線色で密な網目があり、肉は淡緑色、性弱 健である。ハッケンサック(Hackensack) は米國で古くから知られている品種で, 果は中形で縱に深い溝があり, 緑色で密 な細條隆起を有し、肉は淡綠色、味濃く芳 香强く,性强健である.その他有名な品種 としては英國のヒーロー・オブ・ロッキ ング (Hero of Locking), キング・ジョ ージ(King George), ローヤル・フェバリ ット (Royal favourite), 米國のゴールデ ン・ネッテッドジェム (Golden netted) gem)等がある。また我國で改良されたも のに昭和2年に作出された大井(オオイ) 等がある。キャッサバメロンは Cassava (Kassaba), Winter melon といわれ,地中 海沿岸地方で多く培培され、小アジャの Kassaba から米國へ輸入され, 1878年以 後主にカリフォルニヤ州で作られてい 果は表面平滑で肉厚く、香氣に乏し いが, 晩生で果け永く保存がきき遠地へ 輸送できる。品種ハネーデュー (Honeydew) は近年米酸から輸入されたもので, 果實は大形で 3-4 kg, 表面は帶黃乳白色 で平滑, 肉は淡緑色, 甘味强く, 質は緻密 である. ローマ近くの地名 Cantaluppi に基いた名前をもつカンタループ・メロ ン(Cantaloupe melon) は西南アジャか。 ら移入されて同地で早くから作られていたという。果皮はかたく、表面は粗髪であるが網狀隆起はない。主に歐洲で温室に栽培されていて米酸では殆んど作られていない。往々米酸でCantaloupeと呼んでいるのはアミメロンを指し、これは誤用である。

メロンは米國産の强健な品種を選べ ば,我園でも温暖な乾燥する地方で露地 栽培ができる。併し大部分は温室内で栽 培されている。播種してから収穫までに 4-5 筒月かかり, 温度, 濕度, 換氣, 肥 料、病虫審等に細かい注意を要する。夏 季は高温すぎて栽培に適さず,通常9-11 月及び2-3月に播画する. 温度は生育期 間中常に20°C 位に保つ事が必要であ る. 最も普通に行われる方法では、初め 側芽をかいて主蔓を伸ばしていき、20葉 くらいの所から數本の强い側枝を出させ る。この側枝に雌花がつくから、その先 2葉を發して摘心する。雌雄異花である から、必ず人工授粉を行う、結實したら 綱等で吊してこれを支えてやる。 果は落 花後50日內外で成熟し、品種により特有 の色を現わし香氣を放つ様になるから, その時採取する. 果の芳香はセバチン酸 ェチル (Ethyl sebacate, Cyllig, CO2C2 II5) K & 3.

メンルイ(麵類) ― ムギ

ŧ

モウセンゴケ(マウセンゴケ)Drosera rotundifolia I. (イシモチソウ科)— 日蓋りのよい濕地を好んで生する多年生 小草本で、我園において最も普通な食蟲 植物である.薬は根生で四方にひろがり、 細い葉柄を有し、ほぼ圓形で徑5-12 mm、 少しく紅色をおび、上面には紅紫色の欒 著な腺毛を密生し、下面は平滑である. 夏, 高さ5-20 cm の無葉の細い花莖を直 立し,初め1側に参いた總狀花序をなし、 短便を有する小白花をつける。 花は5 襲 片, 5花瓣, 5雄蕋と深く2岐した3花 柱を有する。小さい蟲が葉にふれると、 腺毛から分泌した粘液に捕えられ、分泌 液中に含まれるペプシン様の蛋白質分解 酵素によつて 蟲體 は 漸次消化 される. 全草はオキシナフトキノン (Hydroxynaphthoquinone, CioH6O3), プルンバギン (Plumbagin, C11H8O3), FIZEDY D.oserone, CullsOi), 脂肪酸,紫色色素等を 含む、全草を乾したものは袪疹薬とされ、 1回40を前じて、或はチンキを製して 用いる.本墨のものは凡て食蟲植物*で, 我閥にもこの外コモウセンゴケ,ナガバ ノモウセンゴケ、イシモチソウ等數種を 産する。形が鎌つているので時に觀賞用 とされ、水ゴケを用いて鉢植にする。また アフリカ或は濠洲原産の 種類も 輸入さ れ、ドロセラと呼んで稀に培養されてい 3.

モクゲンジ Koerleuteria paniculata Laxm. (ムクロジ科)---別名センダンパ ノボダイジュ. 漢名變雄または變樹, 中部 支那から甘粛省及び朝鮮に分布し,北支 や満洲でも屢々植栽される落葉小喬木で ある. 本邦でも但馬。越前、周防等の小 島嶼の海濱に野生狀態で見られる. 高さ 10m以下,疎に枝を分つて,羽狀または2 回羽駅,長さ30cm 内外の複葉を互生す 3.小葉は卵形で先端が尖り,不齊鋸齒ま たは裂片を有し、 時に 裏面に短ぎ毛を生 ずる。夏枝端に長き30cm 許の大形の圓錐 花序を直立して生じ、黄色の小花を聞く。 花は横向きに開き、徑1cm 許,不齊に 5深裂した薬片を有し,花鰈は4片あり, 下方の1片を缺さ,披針形で上方に捻れ, 基部の兩側に上向する附屬片を具える. 雄蕋は8箇またはそれ以下で東生し、中に



第102圖 材木流しの圖 (日本山海名物圖會 二)

フリカ,濠洲その他で消費され,また北米 では使用材の約43%が燃料,38%が構築 材、9%が抗,抗木など,2%がパルプ,

1%が桶機類、殘部7%が黴道枕木,屋 根葺板,ベニヤ,合板,乾留,タンニン原 料、その他各種の目的に使用されるとい 5. 材を供給する樹種は誰しも知るごと く極めて多敷あると共に,以下述べるよ らに性質も多種多様であつて, 材質を十 分に心得て使用目的により文字通り適 材を適處に關使することが大切であるけ れども、加何に良質のものがあつてもそ の生育地, 生産量, 樹徑等の制限を受け 一般に利用されるものは比較的限定され る. 殊に建築材, 坑木その他諸構築材の如 き大徑の材を多量に要するものにおいて は一層極限される. これ等は運搬などが 經濟的に制約されるから特別な用途をも つ諧材が輸入されるばかりでなく, 國内 の良材をさしおいて海を越えて南方,北 米等から多量に輸入して却て材質の安く つくこともあるわけである. 木材の構造 は針葉樹と濶葉樹で異りまた樹種によつ ても異り,物理的性質,化學的性質にも可 成りの相違があり、これ等の性質は互に 相連關して樹種によって夫々特有の性質 をあらわし科利用の方向も自ら決定され る。これ等の諧性質の重要なものとそれ に伴う利用面は大體次のようになる.

一般に木材というのは濶葉樹と針葉樹の かであつて、解剖學的にいえば維管東の篩部と木部との境界にある形成層と稱する特別の分裂組織によつて作られた第2期本部を指し、一方形成層は分裂して自己の関関を増加すると共に外方に向って第2期確部(→ジュヒ)も形成する。第2期本部の蓄積により、遂にはマンモス樹(→セコイヤ)の如き大木ともなる。廣い意味ではこれとやや解剖學的な意味を異にする行、シュロ、ヤシ類などの幹部やヘゴ、マルハチの如き木性羊歯類の室をも村と稱えることがある。針葉樹の村は假導管、木部柔組織、監線から成り、主要組織は假導管で汁液上昇の先であると

共に體を强固にする役目を兼ね、柔組織 の細胞は多くの場合樹脂を有するため樹 脂細胞ともいわれ,そのほか澱粉粒,タ ンニン等を含むことが多く、年輪中に散 點或は多少切線列をなすもの(スギ,ヒノ キ, ビャクシン, イヌガヤ, マキ等),年 輪界のみにあるもの(ツガ,コメツガ等), 諸盧に集團して中央に垂直樹脂溝と稱え る樹脂を蓄える離生細胞間隙を作るもの (マツ, エゾマツ, カラマツ等), 或は全 く有しないもの (イチイ,コウヤマキ等) 走するテープ 狀の組織で、針葉樹では 原則として幅は1細胞で、ほかに水平樹 脂溝を有する職線が若干混在するものが ある。松線細胞の含在物は柔細胞と同種 である。 濶葉極材は導管, 假導管, 木部 繊維, 木部柔組織, 監線など組織の種類に 富む。導管の存在は濶葉樹材の大きな特 微をなすもので、主要な通導組織をな し、 導管細胞が縱に連りその隔膜が全く または1部失われて實際の穿孔となつた 管狀の組織である。 切口を管孔と稱えそ の形も丸味あるものもあり,直徑も0.01-0.5 mm で, 管孔が孤立散點する もの, **集**剛して模様を作るもの等種々の場合が ある。樹種によつては春季年輪の初めに 大徑の管孔が形成され年輪に平行して同 心圓狀の管孔列を作るものがあり通常と れを環孔材と稱え (クリ,ナラ類,ケヤ キ,シオジ等),然らざるものを散孔材(ク スノキ, ドロノキ, ブナ, シラカベ, モ ミジ類, モチノキ,シキミ,カツラ等)と いう。 導管を全く缺くものは世界を通じ 極めて稀で、邦産ヤマグルマはその1例 である。假導管を有する無類も多いが量 としては少い。 木部繊維, 柔組織の量, 分布も導管同様腫みな場合があつて, 殊 に材切口の諸種模様の原因となってい る、 輪線も1列のもののみを在するもの (ヤナギ,クリ等)から時に敷十列にも及ぶ特殊なものもある(ブナ,シラカシ、クヌギ等).以上のような解剖學的性質は樹種識別上大切であるばかりでなく、學問上にも質用上にも色々の大きな意味をもつている。

温暖地に生育する樹木は一般に春暖の 候に生長が旺盛で比較的粗大薄膜の組織 即ち春材(或は早材)を作り、のち小形緻 密, 厚膜な夏材(秋材又は晩材)を作つ て晩夏生長を停止するのを一般とする. マツ,スギ,カラマツ等は春材と夏材の別 が極めて明瞭である。1年間に形成され た部を年輪と稱え、この幅は樹穂,気候、 生育地などによつて差異を生じ、また一般 に若齢の間は年輪の幅が大きく,老齢部で は狹くなる. 材色(後述)には種々あるが, 多くの場合早く形成された部即ち中心に 近い部から漸次暗色となる。この部分を 心材または赤味(アカミ),周邊部の變化を 受けない部を邊材または白材(シラタ)と 稱する、心材の色調變化は諸種の色素, 樹脂、タンニン、ゴム質等が細胞膜或は 内腔に沈積 するためと考えられ、母酸、 炭酸石灰などが沈積することも多く、こ れ等は相俟つて心材部を强固にし, 時に 色調の變化なく堅さのみ増加することも ある。スギは心材色調の變化の多い一例 で、淡紅色より濃紫黑色まで諸種の段階が ある. また心村部は腐朽菌に對する低抗 力も大きい [本項後節の耐朽力参照].

木材の强度は専門的には壓縮に對する抗壓性、引伸される力に對する抗聚性、 曲げの强さ,斷ち剪られる力に抗する抗 剪性,採れに對する强さ,衝擊力に對する 額性,硬度等につき,夫々嚴密な試験 方法をもつて解析檢討するものである が,通俗的にはこれ等懲つかの複合性質 を强製,柔製、粘製、脆弱,堅硬,柔軟 等の言葉で表わしている。また付の比 重、水黑、材色、削面の光澤、乾燥時に

おける裂隙, 反張等の大小,割裂の難易, 耐朽力なども實用上重要な意識を有する ものである。木材の强度が特に必要とさ れるものは,建築潜材料,橋梁,足場丸太, 鐵道枕木, 坑木, 土木材, 電柱等の諸構 築材, 起重機の腕木, 車輛材, 造船材*, 機械の木部,また農具,土木用具,工作 具等の把柄, 銃砲臺, 馬鞍, 棍棒, 下駄齒, スキー、バットその他の運動具等であり, 目的により必要とする强度の性質も異り 使用樹種も自ら異つて來る. 建築橋梁そ の他構築材としては一般に木理直通して 節の少ないものが適し,大徑の長材を多量 に要することと相俟つて、本邦において 壮スギ,ヒノキ,アカマツ,クロマツ等の 針葉樹を主としその他ヒノキアスナロ, アスナロ、クロベ、コウヤマキ、トウヒ、 モミ,ツガ等も用いられ,特に强度を要す る大黒柱, 社寺等の大建築にはケヤキが 握ばれる。北海道においてはエゾマツ, トドマツが特に多用される。 十喜、 餅消 枕木等は側面壓縮端と耐朽力を要するも のでクリを第1としその他カラマツ, ヒ ノキアスナロ,アスナロ,マキ,カヤ、コ ウヤマキ, ツガ, クルミ, シイ, シオジ 類,ナラ類,ハリギリ,キハダ,エンジュ, ニレ,モミジ,ブナ,シデ類等が用いられ, これらの中には防腐處理後使用に耐える ものも多い. 梁の如く多少の屈曲を意と しないものにはクロマツ、アカマツの 丸木が多用される。足場丸太、電柱等長 直な材にはスギ, カラマツ等がこの目的 に植林され,橋脚,土木坑等には耐朽力强 きヒノキ, コウヤマキ, クロマツ, アカ マツ, クリ等が適し, 坑木はマツを主と し,スギ,モミ,ツガ,エゾマツ,クリ, ナラ類等が用いられる。 特に堅質粘製で あることを要する例として,土木用具,農 具その他の木部殊に把柄等には、カシ類、 ケヤキ,クリ,シイ,サクラ類,エンジュ, ムクノキ,エノキ,モミジ類,銃砲 憂にオニグルミ,ブナ,モミジ類,馬鞍にクワ,ムクノキ,ブナ,エノキ,クリ,野球バットにアオダモ,シオジ,トネリコ,スキーにトネリコ,アッシュ,ヒゥコリー,ケヤキ,イタヤカエデ等が愛用される加きはこの例である。

木目,木理,杢、組織等の言葉は種々 の意味に用いられるが廣くは殆んど同意 語で,何れも種々な材構造が關係してい る. 一般に樹幹の構斷面を木口, 半徑方 向の縱斷面を柾目, 年輸に平行する縱斷 面を板目と稱え、これ等の方向またはそ れに斜交する斷面によつて示される模様 は樹種によつているいろである。 針葉樹 では夏材の暗色によつて模様を示すこと が多い. スギの老齢部の如く木理直通し 年輪幅の極めて緻密なるのは絲紅を表わ し, 年輪面に凹凸があれば板目材には鶉 杢(ウズラモク), 笹杢, 雉杢, 根杢等の複 雑な模様が示される。 濶葉樹材において は春材夏材における組織の粗密, 色調の 差ばかりでなく, 遵管の大小、その分布 狀態、繊維、柔組織等の集合狀態、大形 の髓線の存在等によって各種の木目を生 ずる. 一般に導管徑の小さい散孔材には 例えばミズキ、エゴノキ, ツゲ等の如く 木目が一様で特異の模様の目立たないも のが多く、キリ、トネリコ屬の如き環孔 材では環孔圏の大導管により、ニレ類、ケ ヤキ,ハリギリ,クワ等では環孔圏の大導 管とこれに次ぐ小導管群, 繊維群等の存 在により美麗な木目を現わす。またナラ 類は環孔圏の大導管と著しく大型の階線 により、シラカシ、アカガシ等のカシ類及 びブナ等は導管は目立ないが大髓線の存 在により銀杢と稱する特有の木目を現わ す。また漣杢(Ripple mark) は板目に階 段狀に模様の現われるもので, 髓線, 導管, 假道管、繊維細胞、柔細胞などの階段狀配 列によつて起り、トチノキ,ハリギリ, マメガキ,シナノキ,多くのマメ科植物

等に見る。その他樹幹の国曲,振れ,年 輪の不齊凹凸,繊維の屈曲,不定芽の頻 發等により波狀李,縮李,鳥眼李,如鰈 李, 牡丹李, 葡萄李, 舞葡萄等各種の木 目を生ずる。これ等は建築、東繭、船舶の 鏡板,天井,欄間,腰板,床板などの装飾的 な部分, 家具類, 諸美術工藝品などに営 用され、ケヤキ、ハルニレ、クスノキ、 タブノキ、ヤチダモ、シオジ、クワ、エ ンジュ,キハダ,ケンポナシ,クリ,モ ミジ類.トチノキ.シデ類,マホガニー,ス ネークウッド等はこのような複雑な本を 生じ易い。また木理の直通するものも平 面とせず桐の丸胴火鉢,三味線,琴,太 鼓の胴等の加く曲面に削ることによつて 複雑な李を生ずる、材の緻密均質なもの は木目を現わすことが少いが, 多くは何 れの方向にも加工が容易なためその硬軟 に應じて彫刻、ろくろ細工その他各種の 細工物, 櫛, 印材, 版木などに利用される. ヒノキ、イチョウ,カツラ、ホオノキ,エ ゴノキ, ミズキ, ハクウンボク,マユミ, ツゲ, ツバキ, クロウメモドキ類, モク セイ、サクラ類、モチノキ類, ナシ, ウ メ等はこの類である。材が割裂し易いか 否かは應用上種々な意着を有するもので ある. 一般に樹幹素直で木理の直通する ものは割裂し易く、硬軟共に極端なもの は割裂困難である。 スギ, ヒノキ, エゾ マツ, トドマツ, サワラ, ヒメコマツ, ツガ, その他多くの針葉樹, サワグルミ, ドロノキ,ナラ類,カシ類,クリ,シイ, ハンノキ,ブナ、ウリカエデ、ウリハダ カエデ等の濶葉樹は割裂し易く,屋根板, 桶樽類, 經木, マッチ軸木等にこれ等の 樹種が選ばれるのは一つにはこの割裂性 の利用である。また薪材にナラ、クリ、 カシ等の喜ばれるのも火持ちや火力が勝 れているばかりでなく割裂容易なことも 一つの條件となつている。然し割裂困難 な部に属するものでも小部分ならば容易

に割り得るもので、ハコネウツギ、ウツ ギ等が穏子、木釘などに作られるのはこ の例である。

木材の重さは樹種によつてまた生材に おいて著しく相違し、管圧上大きな意味を 有することは誰しも知る所である。細胞 膜は繊維素およびリグニンを主とし、そ のほかになお若干の水分,無機散を伴い, 細胞内にも無機物(灰分),水分,樹脂,ゴ ム質,タンニン等が含まれるから、材の重 量はこれらの量によって差異を來すもの である. しかし有機及び無償の含有物は 普通は全量の 2-3%を占めるに過ぎな い. 生材の水分は乾燥材の40-100%或 はそれ以上のこともあるが、 風乾材では 12-30%,人工的に乾燥すれば4-12%とな り、乾燥材では細胞膜の厚薄及び内腔の 大小が主に材の重量を左右する。 但し肥 松 (→マツ) 等では乾燥材全量の10%以 上を占めることがある。若し細胞膜の比 重を求むるならば全樹種を通じて等しく 1.5 前後を示し,空氣の大部分と水とが置 き換わればすべての材は水に沈む。薪に するとき特に樹脂, 精油分等を有するも のは別として、乾燥変と重量とが同一な らばどの樹種を選んでも總熱量に於ては 差異がない (→薪),木材の容庸量の若干 例を示すと次の通りである。 最輕 (比重 ().4以下),キリ,サワラ,シラベ等;やや輕 (0.4-0.5), サワグルミ, ドロノキ,トドマ ツ,スギ,カツラ,キハダ,シナノキ等: 輕 (0.5-0.6), モミ, ヒノキ, ハリギリ, ヌ ルデ,シイ等;中庸(0.6-7.7),カヤ,クロ マツ, イヌガヤ: ミズキ, ヤマザクラ, エゴノキ,シラカバ,ケンポナシ、クリ 等:やや重(0.7-0.8)、ブナ、ハルニレ、サ イカチ,イタヤカエデ、アオダモ、ケヤキ, ツゲ等; 重(0.8-0.9)。 ヒサカキ、ミズナ ラ,コナラ,シラカシ,ズミ等:最重 .9-1.0), カシワ,アカガシ,ヒイラギ,モチノ キ,ウバメガシ、イスノキ等、本邦に産す

る最も輕い材は、キリの0.26-0.3(比重)で あるが, Aeschynomene hispida Willd. (キューバ)は 0.014. Alstonia spathulata Bl. (マレーシャ) は 0.058, 有名なパ ルサ(Ochroma の若干種, 中南米原産) は 0.116-0.377 であり、また 邦産の最重 材はヴパメガシの1.06であるが、フロリ ダで Black iron wood と稱える Krugiodendron ferreum Urb. は 1.42, タンニ ン原料とする Ouebracho (後出) は1.3 -1.4. Lignum-vitae (後出) は 1.15-1.33 を示している。 熱帶地方の濶葉樹材は一 般に重いといわれるが、最輕材もまた熱帶 に産する。材は乾燥して水分を失うと細 胞膜の收縮を來すが, それは板目の方向 に最も著しく柾目之に次ぎ, 莖軸方向に は極めて僅少である。 また一般に輕材よ りも重材が、同一樹種についても比重の 大きい部分が収縮著しく, キリ材が家 具等として優れているのは一つにはこの 狂いの少いことにある。 實用上木取りに は十分の注意を必要とし、ひび割れを避 けるため中心部を除いたいわゆる心去り (シンサリ)材とし、丸木や、小徑の材か らの柱等を用いる際には目立たない一面 に柾目方向に鋸を入れる. これは切目を 緩衝帯として他にひび割れの生ずるのを 防ぐ爲である. 伐採した材のひび割れを さけるためには木場などの加く水中に貯 えることが行われる。一旦乾燥した材も 吸濕によつて狂いを生ずるものが少くな いが, 蒸氣乾燥したものや, 一旦水中に 貯えたものは、狂いが少いといわれてい る.カツラ、ホオノキ,ヒノキ,イチョウ等 が機械の木部,模型,定規,製圖板等とし て喜ばれるのは乾濕等による狂いの少い ことにある. 木材は概して熱の傳導度が 小さいが、これは材に含まれる空気の量 に關係する事が大きく, 輕粗な材が一般 に熱を遮る事も大で、 金庫の内張りにキ リが好んで用いられるのはこの好例であ

る.また乾燥材は電氣の不良導體である. 音響の傳導は村質の粗密によつて異り、 一般に密度の大きいものほど高音を發す る. これらは樂器の種類によつて適材が 撰擇される所以である (→樂器用材).ま た蒸盤、將桃盤等に特にイチョウが喜ば れるのは石、駒等を打つときの音感や觸 感などがよいためである。

材には多少とも特有の句を有するもの が多いが, 特に針葉樹には運發油に富む ものが多く, ヒノキ材が好まれるのは その高雅な木の香によることはいうまで もない。 浴槽としてのサワラ, アスナ ロ, 鉛筆としてのビャクシン類, 香木と してのネズ等,カヤ,スギ等の鋸屑,木 唇等を敷いぶしに用いるのはこの例であ り, 日本酒醸造に特にスギ樽(→桶)が 用いられるのも酒に特有の芳香を興え るためである. また濶葉樹にも木の香を **尚ぶるの**が多いが、クスノキ科の材は一 般に芳香を以つて著しく, クロモジの小 楊子, クスノキの洋服篦笥が特に愛好さ れるのもこのためである。クスノキから 樟脳, クロモジからクロモジ油, 香料 Mexican linaloe oil At Bursera Delpechianum 及びB. Aloeoxylon(メキショ), Cavenne linaloe (Bois de rose oil) to Aniba panurensis (ギャナ), 白檀油は Santalum album I. 及び近縁種から採 取する。この逆にガマズミ, ゴンズイ等 (殊に生材)は悪臭を有し、トベラ*は燃燒 するとき悪臭を発する。 また材はその含 有成分のため特有な味を有することがあ る。材色は樹種により甚だしく異なり、前 述の如く同一樹種において材色を異にす るものも甚だ多く, また腐朽菌等によつ て着色されることもある 後節)。 古來本 邦にないてはヒノキの白木造り、 祝箸に 白色の柳喜を用い、殊に視典、葬祭等に はモミ、キリを用いる等白色材の清楚な 感じを貴び、また神代(ジンダイ)スキ,

神代ケヤキ。神代クワ等くすんだ色調の 雅致を愛する風智もある。これ等は神代 ものと總稱され、火川活動等によつて,火 山灰。泥流、湖底等に埋没されたもので, 地質學的には比較的近代の所産で,富士 山麓, 箱根, 天城等を主要産地とする. 一般に天然材色は木象篏, 寄木細工, 箱 根細工, 經水細工, 洋室の床張り, 工 鑑, 建築などに利用され,また自色材を着 色して用いることがある。材色の若干例 を 次に示す。 白色, アオハダ, ヒノキ. ドロノキ、イモノキ, コシアプラ: 帶黄 白色,マユミ,トドマツ; 黄色,ニガキ,ハ ゼノキ, ウルシ,ツゲ,ニワトコ,メギ,ヒ イラギナンテン;帶灰白色,ホオノキ, モミジ,トチノキ; 鼠色,カキ,ハンノ キ、神代スギ、神代ケヤキ; 黑色, クロ ガキ,シタン,モンテンボク,諮種の神 代物;茶色,カキ、シキミ、アサダ;桃 色, センダン, シキミ, モミジ, トチノ キ, サクラ: 赤色, モッコク, サクラ, クスノキ チャンチン; 樺色, イチイ. 木材の色素を抽出して染料とするものに ロッグウッド*(Logwood) のヘマトキシ リン (Haematoxylin, 青紫から紫黑色), Chlorophora tinctoria Gand. (中南米)の Fustic (黄からオリープ色), Acacia Catechu Willd. (インド, ビルマ)の Cutch (褐色, カーキ色等), Maclura pomifera Schn. (Osage orange, 北米, 黄橙乃至黄 金色),スオウ* Caesalpinia Sappan L. (紅色), コウキシタン (→シタン, 赤血 色)等があり、またイチイの心材色素 は山蘇芳(峯蘇芳)として知られ、スギ 心材の色素と共に絹の染色に用い得る. タンニン原料としてはクリ類, Quebracho (南米產) Schinopsis Lorentzii Engl. が著名であり(→タンニン), 薬品 とするものにニガキ,マオウ類, Lignum vitae (Guajacum officinale I., G. sanctum L.), Quassia amara L. ts & 35 ある.

次に耐朽力は樹種により著しく異り, 同一樹では心材が一般に耐朽力が優れて いる。モミ,ブナ,トチノキ,モミジ 類,ヤナギ類,ドロノキ等は腐朽し易く, カヤ、マキ、コウヤマキ、アスナロ、ヒ ノキ, スギ, サワラ, カラマツ, クリ, ミズナラ、シイ、ケヤキ等は耐朽力が强 く, 從つて常に水瀑を受ける船, 土豪, 屋根板,水桶,流し,浴室,坑内,枕木, 水道木管等には後者の類が好んで用いら れる. 土豪としてクリは40年、カラマツ は20年の使用に耐えるという。プナ,カ パノキ類、モミジ類、トチノキ等にはしば しば腐朽菌による帯線を生じ、時に好んで 指物等に用いることがある。またスギ,ネ ズ等が枯死して風蝕された材を含利(シャ リン、イスノキの風蝕材はすぬけと稱し 共に床柱等として雅致を賞し、深山の谷 川から得る枝節の多い水蝕材、蟲蝕され た古船村, 古釣瓶, 古水車材などを塀板, 置物豪等として奇を好む風習もある。ま た肥松(→マツ)は松根油の原料,燈火 用燃木とするほか茶盆,茶托,その他の細 工物に利用される. 虫害として白蟻は最 も注目すべきもので、イヌマキ,モッコ ク, コウョウザン等は此の害を蒙むるこ とが少い。

また防火劑の注入によつて耐火性を増し、ベニヤ、ベニヤ合板、積層材、壓縮合材、硬化木など合成樹脂その他の接着 剛の發達と相俟つて、木材の各種加工處理は著しく木材の利用方面をも擴張するに至つた。なお重要な木材利用方面としては薪炭、木材パルプ、木材蔵溜(→木炭)、木材糖化などをはじめとし多数があるが、これらについては次に擧げる諸項目を参照せられたい:鉛筆、桶、籠、樂器用材、經木、櫛、下駄、コルク、數珠、樹皮、森林、石炭、繊維、造船材、算整、タンニン、彫刻用材、詰物、パイ

プ、刷毛、箸, パルプ, ベニヤ, 帽子, 薪, 木材糠化, 木材腐朽, 木炭,屋根葺用 樟物, 楊子.

モクザイトウカ(木材糖化)-----Sac-charification of wood. 木材の主要構成物 質をなす繊維素は葡萄糖*の重合物であ り,加水分解によつてこの糠を生ずるが, 工業的規算において木材より糖を製造す ることが成功したのは三1次世界大戰以 来のことである。大材の糖化はドイツや アメリカをはじめ朝廷や日本等で實施さ れており、 郷化物はアルコールその他の 醱酵生成物の生産や飼料酵母の製造に利 用される。現在行われている矮化法とし てはベルギュース法 (Bergius process ま たは Bergius-Rheinau process) とショラ -法 (Scholler process または Scholler-Tornesch process) とがあり、その外に高 收量を與える方法として最近ではジョル ダーニ・レオーネ法 (Giordani-Leone process) も行われている.

ベルギュース法では、40%の駆酔が常 温で繊維素を分解態化するというウィル シュテッター (Willstätter) の發見した原 理に基き、木材を細末化し乾燥したのち 濃鹽酸を作用させて繊維素を糖化し、糖 を含む鹽酸液を真空蒸溜して鹽酸を回收 したのち 水分を 蒸發 させて 木材糖を得 る. 收量は70%. 成分(%)は水分3,糖 90. 鹽酸1-2で, 糖は葡萄糖, 果糖, マ ンノース, ガラクトースのような六炭糖 のほかキシロースやアラビノースのよう な五炭糠をも含む、なおこれらの糖は重 合狀態にあるから醗酵原液として使用す る際には豫め稀酸を加えて加熱し解重合 を迅させる必要がある. ショラー法の原 理は高温において木材に稀硫酸を作用さ せて繊維素を分解する點にある。 實際に はパーコレーター (Percolater) と稱する 巨大な容器の中に鋸屑や鉋屑を充塡し, 170°C, 8 氣壓の條件の下に稀硫酸(約 0.4%)を間歇的に作用させて繊維素の 糖化を圖る(收量60-70%).得られた糖 液 (糖含量 3-4%) は石灰を加えて硫酸 を除去して醱酵原液とする。木材糖化物 はアルコール醱酵*の基質としてアルコ ール*の製造に利用される外, 五炭糖酸 酵性の Clostridium 陽細菌を接種してア セトン,ブタノール、イソプロパノール 等の製造に用いられる(→アセトンブタ ノール醱酵). なお適當な窒素化合物を加 えた上で增殖の急速な Torula utilis の ような酵母菌を接種し大規模に通気培養 し、得られた菌體を飼料に供することも ドイツでは盛に實施されていた(→酵母 菌). 木材糖化の副産物として醋酸。フル フラールのような物質の外に大量のリグ ニンが得られるが、このものは燃料、純 粹な木炭の製造等に用いられる外は現在 のところ餘り用途がない.

モクザイフキュウ (木材腐朽) --- Decay of wood. 木材を構成する繊維素,へ ミセルロース,ペントザン,リグニン等 は化學的に安定な物質であり、動植物や 微生物の大部分のものはこれらの物質に 働きかける酵素を缺くが、子霉菌類およ び擔子菊類に屬する菌の中には木材物質 を分解する酵素を細胞外に分泌し、その 作用で材の化學組成や物理的性質に著し い變化を及ぼし、これを使用に堪えない 狀態にまで消耗する 有害菌種 が存在す る。これらの木材腐朽葉は大別すると加 水分解酵素を分泌して繊維素やペントザ ンを分解し、褐色菌蝕 (Brown rot) を生 じ、材を粉末狀の脆弱な狀態に變ずるも のと,加水分解酵素の他に酸化酵素をも 分泌して, リグニンをも含む木材の全構 成物質を分解し, 白色菌蝕 (White rot) を生ずるものとに分れる. 擔子菌類のサル ノコシカケ屬 Fomes, シカタケ屬 Trametes, マイタケ屋 Polyporus, ナミダタ ケ屬 Merulius 等の菌はリグニンをも分

解する種類である。なお時としては黄飾 を受けた材を特殊の目的に珍重すること もある。カシ類の材中で Fistulina hepatica によって黄褐色の斑紋を生じたもの を高級家具材に用い, Chlorosplenium aeruginosum によって青緑色化したも のを装飾的な象嵌に利用するのはその例 である。なお菌蝕を受ける程度は樹種に よつて顯著に相違し、プナやポプラが速 かに腐朽するに反してチークのごときは 敷世紀に亘つて壽命を保つが, この差は 材の比重の大小によるのではなく,耐久 性の原因は材中に含まれる。量の有機物 質が自然の防腐劑の役割を演じているこ とに行ると考えられる。この種の作用の ある物質として最近 Scots pine からピノ シルビン(Pinosylvin) が,また Western rd ceder からこれと類似のツャプリシ ン Thujaplicin) が分離されたことが報 告されている.

木材腐朽菌は普通木材の含水量が20% 以下のとき増殖が阻止され、またすべて 好氧性であるから水中さたは土中の深い 慮では生活し得ないが、本邦のように高 温多温な氣候條件の下では空中に暴露さ れている木材は急速に菌害を受けて腐朽 し、これによる損失は莫大な額によるか ら、その防除は蒼順保護の立場から重大 な意義をもつのである。 木材の腐朽を防 止する最も普通な方法は化學物質の使用 であり、ととにコールタールやその蒸溜 によつて得られるクレオソート (Creosote) は從前から防腹劑として廣く使用 されている. これらの物質は殺菌性が强 く, 水に不溶で防腐力を永く保持するか 6電柱,鐵道枕木,土木用材,鋪裝用木 煉瓦等に使用されているが, 特殊な臭氣 を放ち,可燃性であり、材を里褐色に着 色するから建築用材には使用し得ず,な おまた防腐剤の輸送費が嵩む憾がある。 これらの缺點を除く目的で甕化亜鉛, 硫

砂銅, 昇汞のような無機監瀕の使用も行 えれており、臭類がなく燃焼性を缺くた め坑木の防腐などには賞用されているが 水溶性であるため雨水によつて溶け出 し易く,一般には効力持續期間が短い缺 點がある 最近イギリス系ではペンタク ロロフェノール (Pen achlorophenol) や ナフテン酸鋼 Coppe: 1 aphthenate)のよ うな殺菌性ある非水溶性の有機物質が腐 **拓防止劑として新たに登場している。こ** れらの物質は有機溶媒に落かして使用す るが、溶媒の蒸發後に物質は木材中で不 溶性の沈澱物を形成し, 永く防腐力を保 つ特勤がある。一般に防腐材で木材を電 理するとき、刷毛や暗言器を使つて薬液 を木材の表面に塗布する方法と木材を業 液中に浸漬して薬剤を材の中心部にまで 浸透せしめる方法とが採用される。 その 中後者は大規模な設備を要するが効果は 前者より遙かに大で、ことに鐵製の簿を 用い壓力をかけて薬液の注入處理を施す ときは、處理木材の耐久年限はしばしば 非處理の素材の5倍に及ぶことすらある といわれる.→改

モクセイ Osmanthus (モクセイ科) ----木 屋、キンモクセイ O. fragrans Lour. var. aurantiacus Makino は支那原 産で古くから我國の庭園に植えられてい る常緑樹である、葉は對生し長楕圓甲被 針形でほぼ全邊,質は硬い。9-10月頃葉 腋に罹色の小花を籐生し、弱い芳香を放 つ. この芳香成分は未だ精査されていな い. 花冠は4裂し、2雄蕋があり、通常结 質しない. 繁殖はヒイラギを砧木として 接木する. ウスギモクセイ O. fragrans Loureiro は花色淡く、雌株は楕間形紫黑 色の核果を結ぶ、ギンモクセイ O. asicticus Nakai は葉が楕圓形で鋭い細鋸的 を具え,花は白い、いずれも觀賞用とし て庭園に植える。 我國南部の暖地にはナ タオレバイ、八丈モクセイその他の近似 種が自生している.近縁のヒイラギ(ヒヒ ラギ)O. ilicifolius Standish は關東地 方以西に自生し, 又しばしば庭園に栽植 される。葉は革質で上面光澤があり、通 常況い刺のある顯著な缺刻を有するが、 老木の葉でご全邊となる。花は白く芳香 があり、秋開花し、雌株では結實して翌 秋に成熟する。 斑入りその他多くの園藝 品頃が知られている。 和名は葉に刺があ り 痛いのに由來し疼木(ヒイラギ)の意 味である。ヒイラギとギンモクセイの雜 輝と考えられるヒイラギモクセイ 0. Fortunei Carrière も時に庭園, 垣根等に 見られる。モクセイ類はその花から香料 をとり、また乾燥したものを烏離茶の添 香料とする。またその邊材心材共に緑色 を帶びた黄白色で、村は堅く重く、緻密で 粘りが弱く割裂は困難である。また耐久 力も大きい、建築材として稀に用いると とがある。ヒイラギ同様諧価の細工物に 滴するものと考えられる。 ヒイラギの材 も黄白色,重く(比重 0.93),堅く,緻密で 割裂困難である. 算盤珠、櫛、椀、印材、 將棋駒, 彫刻材, ろくろ細工用などとす る。また薪炭材にもなる。ヒイラギの枝 につくイボタロウムシの鯔はイボタノキ に出るものと 同様 に採取 して利用でき る.

モクタン(木炭) — Charcoal. 木炭といえば誰でもすぐに通常家庭に用いるものを考えるが、そのほか後に逃べるように可成り特殊な用途のものがある。木材に生材では約40%の水分を有し、その残餘は樹質によつて組成に若干の差があるが大凡そ炭素50%、水素6%、酸素及び窒素43%、カルシューム、カリューム、マグネシューム、マンガン、鐵、騰酸、建酸(殊に木材にはカリュームが多い)などの灰分からなつている。酸素が充分な狀態で木材を機轉するときは後に灰分を残すのみであるが(→灰)、空氣の供給

を制限して加熱すれば木材質の分解を起 し、炭素の1部は炭酸ガス,一酸化炭素 等として他のガスと共に飛散して、あと に灰分と共に無定形の炭素を遊離する. この殘存した炭素を主とする部分が木炭 である. したがつて炭焼は1種の木材態 溜操作といい得るのであつて, その際生 ずる副産物は木ガス,木醋液,木タール の3種である。木ガスは炭酸ガス、一酸 化炭素, 水素ガス, 炭化水素等の可燃性 のガスの混合物であるため, 作業場の點 燈に利用することもあるが,多くは空氣 中に逸散するにまかせている。木醋液は發 生するガス體の一部を竹筒または土管に 遵いて空冷する時に得られる液を指し、 醋酸(10%),メチルアルコール (2-3%)。 アセトン (0.5%) 等を含み, 化學工業に 大きい役割を演ずる. これらの物質を得 る目的には レトルトを 用いて 乾溜を行 い、溜液に石灰を加えてまず醋酸を醋酸 石灰として中和固定したのち蒸溜に附す とメチルアルコールとアセトンを含む溜 分を得るがこの兩者は精溜操作によって 分離される。メチルアルコールは現在で は主として合成法で製造するが以前は專 ら木材乾溜によつて製したもので, 木精 (Wood spirit) の名稱もこれに基く.なお 醋酸石灰は加熱乾燥したのち硫酸を加え て硫酸石灰と醋酸とに分解する。この方 法はカーバイトから出發する合成法と並 んで現在における 酷酸の 主要製造法を なし、得られた醋酸を市場では木醋酸 (Wool acetic acid)と呼ぶ、木タールは乾 溜に際して水に溶けず油狀に分離した部 分で防腐塗料として用いるほかクレオソ ート,グアヤコール等の製造に供される. 併し一般にはこれらの回收すら行われぬ ことが多い。

製炭に用いる窯(カマ)は所間炭焼き 窯で,小は1回敷俵を得るものからある. 現在散良老窯の加えられたもののみでも

200種以上に達している。通常の木炭は 大別して里炭と白炭とし、製造過程をや や異にしている. 黒炭は500°C前後で炭化 て放冷したものであり、白炭は300°C前 後で炭化し、800-1400°C 迄精錬して窯 外に播出し、土、灰、炭粉等の混合物すな わち消粉 (ケショ)をまぶして急に消火 したものである. この際炭化が充分に進 行していたければいわゆる「燻り炭」を 生ずる. 本邦の木炭生産は年毎に増加し、 昭和14年には6.3億萬貫にも及んだが、 その後激減して今日に至つている. 北海 道のほか、岩手, 福島, 栃木, 長野, 岐 阜、鳥根、岡山、高知、宮崎、鹿兒島等 が多産縣である. 本邦において木炭が何 時から使用されたかは判らないが古墳時 代の墳墓構造の初期の形式とみなされる ものに木炭槨と稱え、木炭を舟形にしき つめて棺槨とし或は多量の細粒を厚くし き遺骸部を舟形にくぼめたものが幾例か 發見されている。 それより以前競生式時 代に既に青銅器及びこれにつずいて鐵器 が使用され,恐らくこれ等の製作には木 炭が不可缺であったと考えられる。

木炭の硬さは樹種によってほぼ定まる ものであり、 木炭の利用目的に重大な 綴 係を有するが、概していえば同一樹種で は黑炭より白炭とする方が硬度の高いも のが得られ、白炭を俗に「かた炭」とい 5のはこの故である。硬度の標準として 鉛を1,銅を12,鋼鐵を20とし全體を20度 に壓分する測定法があり、1試験によれ ば 異炭としてはムラサキシキブ(12.0)が 景便でクヌギ(9.3)、ヤマナシ(8.7)、ミズ ナラ(8.6),カシワ(8.4),ョグソミネバリ (7.8), ヤマボウシ(7.0) の順でこれに次 ぎ、軟い方としてはアオハダ、イイギリ、 アセピ, モミジ、エゴノキ、カツラ, ホ オノキ,ヌルデ,ニガキなどが1以下であ リ、また白炭としてはウパメガシ(20)が

硬さ鋼と同じく世界の最硬炭といわれ, ウラジロガシ(17.4) アカガシ(17.2)。ア ラカシ(17.0,エンジュ(14.0),ヤマボウシ (12.0) 等これに次ぎ、カラスザンショウ、 ヌルデ,ネムノキなどは1以下であると いら、癖していえば材の复蔵比重の大き いものほど硬く且つ重い炭が得られる傾 向があるが、これらは必しも比例しない. 木炭1kg の熱量は大約7500 Cal, 最高温 度は2000°Cまで高め得るが, 日常家庭 で用いる際は700-800°である。 黒炭は 250-450° (平均350°), 白炭は 350-520° (平均460°)で着火する。一般に軟質炭は 低温で着火し高温を發して短時間に燃え 終り, 硬質の炭は着火に高温を要するが その後は軟質炭に較べてやや低温で徐々 に燃燒する。 日常生活にはこの性質を十 分に理解して活用することが 大切であ る. 具體的にいえば, 急に室温を高めた り湯を沸したりするときは軟質炭が適 し, 燒魚, 煎餅, 燒豆腐, ピフテキ, ホ ットケーキ等には硬質炭が適する。殊に 鰻の蒲燵には最硬質炭のウパメガシの白 炭備長(ビンチョウ)炭が賞用されてい る.火鉢、炬燵等の採暖用としては多くの 場合火持のよいことが條件で硬質炭が適 し殊にクヌギ、コナラ等の丸木を用いた 櫟丸、 楢丸等は適度のひび割れをもち, 少量の炭でも通風を加減して緩急加何懲 にも燃焼せしめ得るため特に貴ばれる.

特殊な用途の木炭としてはガス發生用 木炭、活性炭、銀治炭、茶の湯用木炭、繪 畫用木炭、漆器その他の研磨用,化粧用 木炭、懐塵灰等がある。ガス發生用木炭 は自動車等のガソリン代用とするもの で、ガス發生爐に入れて一酸化炭素を發 生せしめるものである。堅さ中庸のもの 節ち前述木炭硬度の3-9 程度のものが適 當とされるが、このため特別の炭化操作 を行うこと少く、またその効果も長門と され、ただ發生爐に適した大きに揃える ことが必要である.

活性炭は木炭に限らず、 種々の物質を 吸着する性質が特に弱くなるような原料 を選び、 特殊な方法で製造した炭であつ て,砂糖, 飴,油脂,その他諸穂の有機 物質の脱色や結製,水の濾過等に用い,ま たガス吸着性を利用してガスマスクを作 り, ガスの結製, 工場, 實驗室等の空氣 の海化等に利用し, また吸着性胃腸薬と する. 材料は木材を主とし,他にココヤシ の内果皮, タバコの葉の中肋, パガス(サ トウキビの搾滓),米糠, 籾殻, カジメ等 が用いられ,植物以外では獸骨,血漿等 を原料とする。無處理でも相當活性の强 いものもあるが,多くは炭化前後に薬液 で處理し或は加熱しつつ水蒸氣、炭酸ガ ス等を通じ、表面の夾雜諮物質を除去し て活性度を高める。銀治炭, 一名鍜治屋炭 に識の鍛錬に用いるもので、マツ,モミ, ツガ等の枝材を急炭化して作つた著しく 軟質の炭で、「ふいご」で通風して急速に 燃燒するとき高温に達する. 日本刀の鍛 錬に伴いその製法は著しく發達した。 茶 の湯木炭は胴炭, 毬打炭(ギッチョ),管 炭(クダズミ), 枝炭等があり, 前3者は クヌギの黑炭 (關東の佐倉炭, 關西の池 田炭), 枝炭は刺叉狀の小枝付の細い黒炭 でツツジ, コナラ等の小枝を用い, 夏冬 の規格寸法に切り揃え,冬は里色のまま, 夏爐用はチョークで塗裝してある。また 花炭と稱し, 核葉または枝付の果實等と 炭化して飾り炭とすることが行われてい る.研藥用木炭には漆器研磨用,金银研磨 用, 硝子器研磨用, グラビヤ版 研磨 用, 自動車研磨用等があり、ホオノキ、アブ ラギリ,エゴノキ,ヤナギ類、ツバキ, サザンカ,チシャノキ(こやす炭),サル スベリ,ネジキ.ツッジ類等を急炭化し た軟かい均質の木炭である. 繪畫用木炭 も軟質均質のものを良とし、ヤナギ類、 ヤマナラシ, サクラ, キリ, トネリコ祭

を電氣爐で 300° Cで炭化して作り、化粧 用木炭は屑(マユ)墨を主とし、キリ、コ ルクを原料とする。また竹も材,就中ス ズタケを材料として園藝で用いる竹炭を 製するが、スズタケ以外の竹も用いられ、 木炭の代用にも供される。 懐爐灰も一種 の炭の利用と見られる。 原料に桐の灰を 用いるという俗説が今日も返く用いられ ているが, 明治以降の市販品に實用され た例がない。江戸時代には桐の灰が火薬 や花火の原料とされたから(西澤重志智 「花火の研究」), 懐爐灰にも用いられた事 が想像できる. 然し明治以降においては すべて麻酔(あさがら)を蒸し焼きにし たものを粉末としてそのまま紙袋に詰め て懐爐灰とした、この方法は昭和15年頃 迄に及んだが,一方大正の終り頃から, 温度を高め燃燒時間を増すため、松炭等 の軟質木炭を混用し, また硝酸加里の加 き助燃劑及びデキストリン等の粘結劑を 用いて固型乃至半固型にする方法が現わ れた。更に今日では助燃劑の使用法が進 步し, 軟質木炭や鋸唇灰 (素灰) の混用 割合は増加する傾向にある。古く西鶴の 「織留」(元禄7年,1694刊) に「茄子の木 犬蓼の灰ゆえに火の消えぬ事をためして ……はじめて懷爐という物を仕出し」と あり, この茄と犬蓼が今日知られる最初 の原料であるが、ことにいらイヌタデは オオイヌタデまた はオオ ケタデかと 推 測される。その後懷爐灰の使用が漸次善 及したことは諸女獻によつて明かである が、原料としての茄の莖や大蓼が何時頃 桐に變化しまた何時頃麻酔に移ったかけ 不明である.

モクレン Magnolia liliflora Desrouss. (モクレン科)――別名シモクレン、木質は誤用で,漢名は辛夷である。支那の原産であるが,古くから觀賞用として我國の庭園に栽植される落葉大灌木である。葉は短い柄があり互生し、概ね倒卵

形凸頭全邊で, 長さは8-18 cm ある. 春, 葉に先立つて核端に紅紫色大形の花を開 く. 蓴片は小形淡緑色で3枚, 花瓣は倒 卵狀長楕圓形で6枚あり鐘狀に開き、內 面は白つぼく,中に多數の雌雄蕋がある. 我國では本種の基本型の方は稀で、これ をトウモクレンと呼び、花は小さく花色 は淡い、この若い蕾が漢方における「辛 裏」であるという(→コブシ).全體が强 壯で花が更に大きく長さ 10-12 cm 暗紫 色を呈する 1 品 var. nigra Rehder の方 が普通に庭園に栽植され、單にシモクレ ンと呼ばれている。ハクモクレン M. denudata Desrouss. も支那中部の原産 で、古くから庭園に栽植され、また切花と して用いられる。幹の高さ10m以上に達 する喬木となり、春葉に先立ち白色の大 花をつけ芳香があり花被はすべて同大倒 卵形で9枚あり開いて徑 12-15cm とな る. 本類は歐米人の特に好む花木でサラ サレンゲその他多くの雑種や園蘂品種が 育成されている. 繁殖はコプシ*を砧木と して3月頃接木によつて行う。 若葉が延 びた後に開花する種類にはオオヤマレ ンゲ M. Sieboldii K. Koch (M. parviflora Sieb. et Zucc.) があり本州中部以 西の深川に自生し, 又時に庭園に栽植さ れる. 葉は濶大で長さ6-15 cm, 5 月核端 に徑6-10 cm の花を構に向けて開き芳香 があり、 専片は紅色をおび3枚, 花瓣は 通常6枚あつて白色、雄蕋は紅色を呈し て對照が美しい、本種に似て花は大形で 徑10-15 cm, 上に向いて開くものにウケ ザキオオヤマレンゲ M. Watsoni Hook. f. があり、稀に栽植され、ホオノキ*と オオヤマレンゲの雑種と考えられる。な お本屬で常緑のものにタイサンボク M. grandiflora L. があり、北米東南部の原 産で明治初年渡來し, 各地の庭園に栽植 されている. 長精圓形革質で光澤があり 長さ 15-20 cm に達する葉をひろげ、5-6 月枝端に徑 12-20 cm に及ぶ自花を開き 芳香がある.繁殖はコブシを砧木として 3月頃接木をする.

モチ (餅) ->コメ

モチノキ *Ilex integra* Thunb. (モチノキ科)——我國の暖地に自生するが,又 廣〈庭園に栽植される常緑喬木である.



第403圖 モチノキ (質問本草 外篇 二)

で, 春葉腋に淡黄緑色の小花を群生し, 花は4數からなり、核果は小球狀で徑1 cm 許, 晩秋紅熟する. 庭園樹に適するが, 介殼虫の 1種 ルビーロウムシがつ き易 く、これがつくと葉が黑くなつて外觀を 損ら、和名は樹皮等に「とりもち*」物質 を含むのによる。夏樹皮をはぎ外皮を除 いて,2-3 簡月水に浸して腐らせた後,日 でつき碎き清水で洗い、分離した粘性あ るゴム狀物を「本糖」(ホンモチ)といい, 灰白色で空氣にさらすと暗赤色に 變る. 奈良・三重・和歌山縣が主産地である. 本額は樹皮に約12%含まれ、鳥や虫を捕 えるのに用いるほか紙にぬつて蠅とり紙 などを作る. 本独のエーテル溶液にコロ ジュームを加えれば繃帶液に好適でまた 絆創膏に加えて粘着力を均す。 尚ペンキ に混ずると乾いても創製を生じないとい 5.1種クロガネモチ I. rotunda Thunb. も我國の暖地に自生し, 時に庭園に栽植

され、葉はモチノキより先端尖り質やや 軟かく, 6 月若枝の葉腋に柄を有する聚 繖花序を出し, 果は球狀で徑5-7 mm あ り,紅熟して美しい。樹皮は約10%の「と りもち」のほか、約5.5%のタンニンを 含む、九州に産するシイモチ Ilex Buergeri Mig. からも「とりもち」が採れる. 玄 たナナメノキ I. chinensis Sims (I. purburea Hassk.) は本州中部以西支那に分 布し葉は長精圓形で長く尖り、長さ8-12 cm, 鈍鋸歯を有し, 有柄の聚繖花序をつ け, 果は小球形で紅熟する. 樹皮は 6% のタンニンを含み、また「とりもち 採取 の原料となる。材はモチノキもクロガネ モチもほとんど同質で、心材邊材共に淡 繰白色,堅く,緻密均質で狂いが少く光澤 が美しい. 小細工用, 特にろくろ細工や 櫛材, 印材に適する. 薪炭材にもする. 樹皮は兩種ともにタンニンを含むので稀 に染料とされることがある.

モズク (モヅク) Nemacystis decipiens (Sur.) Kuck.(褐藻類) ---モゾク, モゾコ、モウゾコ、モクズ、海雲、海薀、苔 菜等とも稱える。 日本海及び太平洋岸の 暖流海域の内灘に生じホンダワラ屬主と してヤツマタモクに 著生する。 枝は3,4 回基部から互生し、その末端は叉狀の分 枝をも交える. 藻體に長さ約30 cm, 徑1 mm許, 粘柔で淡褐または黄褐色である。 採集の 時期は 場所に よつて著しく異な "り、志摩、知多半島では1-3月、日本海 側では6-7月頃である。古來廣く好んで 食用にされ、鹽蔵品は必要に應じて酢の ものとして用いる。 なお本種と同様に利 用される海藻には,フトモズク,オキナ ワモズク, イシモズク,クロモ等がある. フトモズク Tinocladia crassa (Sur.) Kylin は中部以南の太平洋岸に見られ, 藻體は徑 0.3-0.6 mm 長さ 15-30 cm に 及ぶ. 比較的波浪の高い外海に多く, 低 潮線の岩石上に生ずる. 圓柱狀の中軸が あり、基部近くでは密に、上方では次第 に疎に分枝し、時に更に小枝を分つこと もある。 體は濃褐色で、頗る粘柔である。 イシモズク Chordaria firma Gepp. は各 地の海岸に見られ、低潮線の岩石上に生 ずる、黑褐色、採集期は 6-8 月である。ク サモズク Sphaerotrichia japonica Kylin &各地の海岸に見られ、低潮線のホンダ ワラ、モシオグサ、スガモ等の上に着生 する。色は濃褐色、採集期は 6-8 月である。クロモ Myriocladia Kuromo Yendo は北方海域に多く他の海藻例えばホンダ ワラ等に著生する。色は黒緑色、採集期 は 5-7 月頃である。

モッコウ (モクカウ) Saussurea Lappa Clarke (キク科) --- 木香, 唐木香. 印 度北部原産の多年生草本で、 莖の高さは 2m に達する. 葉は膜質廣精圓形, 有柄 で互生じ, 莖上の葉は莖を抱く. 枝頭に 敷簡のアザミ狀の頭花を開き, 暗紫色を 呈する. 「木香」は根を 5-10 cm に切斷し て乾燥したもので、断面は黄褐色を呈し, 一種の芳香と著しい苦味を有する。 芳香 成分は1-2%程度に含まれる精油でフェ ランドレン (Phellandrene, C10H16), カ ンフェン (Camphene, CioHis), コステン (Costene, C15H24), コストール (Costol, C15H24O), アプロタキセン (Aplotaxene, C17Hog?), コスタスラクトン (Costuslactone, C15H20O2) などから成つている。根 にはなおタンニン, イヌリンのほかサウ スリン (Saussurine) と呼ばれるアルカロ イドも含まれる. 苦味質の本態はまだ判 らない. 支那四川省に産するキク科の Inula racemosa Hook. f. (→オオグル マ) は四川木香と稱せられ、湖北省で栽 培されるが,根はやや細く安價である。雨 **麺ともに本邦では栽培せられず, 事ら輸** 入された. 漢方では芳香性健胃劑として 酒に滲出して用い、また時に煎剤とする が成分についての詳しいととは判ってい

ない. 昔は衣服,織物等の間に挟んで賦 香,防蟲に養した. 蹬類本草に「崑崙よ り來る者を以て佳と爲す. 西胡に出で來 るもの善らず」とあり,往時の木香は古 く延喜式(卷37,延長5年,928) にも見 えるが,原植物は不明である.

モッコク (モクコク) Ternstroemia Mokof Nakai (T. japonica Thunb.)(") パキ科)--- 暖地性の小喬木で、雌雄果 株、葉は厚く、表面深緑色で光澤があり、 倒卵長精圓形か披針形で全縁である. 裏 面は色淡く,葉尖は丸く。基部は楔形, 長さ約7cm. 花梗は2苞を有し彎曲垂下 して1花をつける. 萬片は5, 長さ約4 mm. 花瓣は倒卵形で白色,約7mm.雄蕋は多數 あつて、雄花では3列をなし雌花では1 列. 雌花は2室, 無花柱の子房を有し, 柱頭は2岐して外反し、各室に1卵子が ある. 果實は卵狀球形, 先端が不規則に 裂開し, 朱紅色の絲で種子を懸垂する, 庭園樹とされ,葉形,斑紋等の區別で若 干の品種に別けられている。 材は心材邊 材共に紅褐色を呈し,極めて緻密で堅く 重い (比重0.8)。 床柱その他の建築材, 器具材, 寄木細工, 文房具, 櫛などのほか 薪炭材にも用いる。樹皮はタンニンを含 むため茶褐色の染料とすることがある.

モッショクシ(沒食子)——日本薬局方の。Gallae halepensesで、アレッポ産沒食子とも呼ばれる蟲癭である。産地は小アジャ、シリヤ、メソポタミヤからペルシャにわたる地域である。この蟲癭はブナ科の Quercus tinctoria Oliv. の若枝に膜翅類、タマバチ科に屬する Cynips tinctoria Haltigが夏期に芽に産卵する際、産卵器による刺傷が原因となつて生ずるもので、秋期に採取される。全形多くは球形、洋梨形で徑 1-2.5 cm. その1 箇の重さは0.3-5 g (通常 3-4 g) で、外側は灰線色を呈し、若干の小突起と、往々成蟲の脱出孔とが見られる。中空で、なかに1

疋の幼蟲が存する。皮壁は厚く、細胞中には沒食子鞣酸70%を含み、その切片は鹽化第二鐵によつて黑青色となる。商品としては、質重く蟲の脱出前のものを良品とする。用途は五倍子同様、タンニン*資源で、インクの原料、鞣皮用に供され、薬用としては收斂劑となる。我國には産しない(→タンニン)。

モミ Abies (マツ科) — モミ屬は北 宇球を通じて約40種があり, 本邦には約 10種を産する。モミ (機) (モミノキ,モ ミソ,トウモミ) Abies firma Sieb. et



第404圖 モ ミ

色となり鱗片狀に剝離し、校は水平、葉は羽狀に着き、線形で先端2叉して尖る。 庭園樹として廣く栽植し、稚樹をクリスマストリーとして用いる. 精球形の大形, 長さ9-15 cm の毬果を生ずる. 村は邊村 心村の區別なく白色乃至黄白色、村質は 軽軟で比重0.39、割り易い. 餘り强固でなく狂いを生じ易いが村色が美しいた め、建築材としては天井板、長押、腰板 等に用い、建具類、家具類、諸器具、割 箸、塗物木地、棒、經木、大鼓胴、箱類、 棺、葬祭具、時に下駄とするほか製紙パルプとなる. 枝條は薪とし、また軟炭と して鍜治用に適する。

ダケモミ (ウラジロモミ, ニレモミ, = ッコウモミ) Abies homoletis Sieb. et Zucc. (樹高 40 m. 南徑180 cm に幸する), この變種ヘソモミ (ミツミネモミ) var. umbellata Wils. は本州諸高山に、アオ モリトドマツ (オオシラピソ、オオシラ ベ) A. Mariesii Mast. (樹高 30 m, 直徑 90 cm に達する)、シラベ (シラビソ, コ リュウセン)A. Veitchii Lindl.(樹高25m, 直徑70 cm に達する) は主として本州中 北部の諸高川に、アオシラベ A. Veitchii var. olivacea Shirasawa は八ケ岳, 富士, 日光等に、シコクシラベ A. shikokiana Nakai は四国の高地に産する。何れも板 材, 家具, 器具材, 経木, 薪炭材, 製紙 原料としてモミ同様に用いることができ る、北アメリカ産のベルサムモミ Abies balsamea (Balsam fir), A. concolor (Colorado white fir), A. Fraseri, A. grandis 等いずれも材質モミに似て、構築板 材,器具材,箱材,製紙パルプなどに用 いられるが, 又いずれも樹脂をカナダバ ルサム(Canada balsam) と稱え, 顯微鏡 プレパラートの封入劑,レンズその他の 接着劑として重用される (→バルサム)。 トドマツ (アオトドマツ), ネムロトド マツ(アカトドマツ) はトドマツの項を 參照.

モミジ (モミデ) Acer (カエデ科)

カエデ。 楓,槭樹共に我園での俗用である。 温帶に分布する落葉喬木で,日本には多くの種類が自生し,殊に秋の紅葉*が美しいので單にモミジといえば本類を指し,古來我國民に愛好されている。葉は掌狀に裂けたものが多いが,種類によっては分裂せず廣卵形又は長楕圓形をなすもの,又3出複葉を有するものなど様々である。しかしモミジ類の葉は常に對生し,その果實は2室で左右一側に長い翅を有する特徴は凡ての種に共通である。カエデは蛙の手の意味でその葉形に

基いた名である。次に我國で栽植され又 利用されている主な種類を擧げる。

イロハカエデ Acer formosum Carr. (A. palmatum Thunb. の一部) は本州中部以西に自生し、葉は小形で所謂カエデ形に掌狀 5-7 裂し、熱邊に翻鋸齒を有し、成葉は無毛、果も小さく無毛で選は長さ1cm 許ある。春、新葉と共に繖房花序をなして紅色の小花を下垂し、雄花と兩性花とが混在する。觀賞用として庭園に廣く栽植され、葉が色々に變つた多くの園藝品種がある。

ヤマモミジ A. ornatum Carr. var. Matsumurae Koidzumi は我國の山地に 廣く自生し、イロハカエデに比べ葉は大きく長さ 6-8 cm、7-9 裂し、缺刻狀の重 鋸歯を有し、果も大形で翅は長き 2 cm になる. 極めて多数の園藝品種が知られ、核垂れ、斑入り、葉形葉色の變つたもの等



第 405 圖

左上 ハウチワ 右上 オオモミジ カエデ 右上 オオモミジ 左下 カエデ 右下 パキ

がある。オオモミジ A. amoenum Carr。 は北海道や本州の山地に自生し、イロハ カエデより薬は大きく縦ね7裂しほぼ單 一の細鋸蘭を有し、果も大形で翅は長さ 2 cm 餘ある. 本種にも多数の園藝品種が ある. ハウチ ワカエデ A. japonicum Thunb.は北



第406圖 オオモミジ の1品種シメノウチ

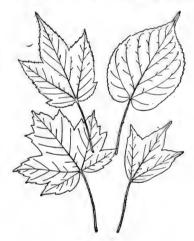
く暗紅色で、果も白軟毛を被る. 數種の 園囊品があつて庭園に栽植され紅葉が美 しい. 1品マイクジャクでは葉が深裂し 裂片は更に深い缺刻がある. イタヤメイ ゲツ(キバナハウチワカエデ)A. Sieboldianum Miq. は我國の山地に自生し、 葉はハウチワカエデより小さく長さ6-8 cm で7-9 中裂し、初め白軟毛を有し、花 は淡黄色で果は殆んど無毛となる. 往々 庭園に栽植され敷種の園薬品がある。

イタヤカエデ A. mono Maxim. (A. pictum Thunb.) も我國の山地に廣く自 生している. 葉は5-7 裂しほぼ無毛で,



第407間 イタヤカエデ

製片の深速は品種により異るが, 先端は 鋭く失り編齒なく全遷である點が他種と 異なり,花は緑黄色で塑果は無毛である。 秋黄色に紅葉し, 縁に変入り品が栽植さ れる。本種に近いペニイタヤ(アカイタヤ)A・Mayrii Schwerin は北海道本州北部に産し、葉は濶大で淺く5裂し、果は大きく翅は熊ね直立して開かない。ハナノキ A・pycnanthum K・Koch は北米東部に産する A・rubrum L・に近縁で木曾川流域に近い濕つた原野にのみ自生する珍品で、一部は天然紀念物として保護されており、稀に庭園に栽植される。葉は淺く3裂し淺心脚、粗鋸齒を有し、下面は粉白を帶び、雌雄異株で新葉に先立ち濃紅色の小花を簇生して遠望すれば甚だ美しいので花の木の和名を得た。翅果は5月に熟し紅色を呈し、秋の紅葉も美し



第408圖

左上 ウリハダ 右上 ヒトツバ カエデ 右上 カエデ 左下 カジカエ 右下 デ

い. 美濃では樹皮または葉を煎じて洗眼 に用いる.トウカエデ A. Buergerianum Miq. (A. trifidum Hook. et Arn.) は 支那の原産で、葉は上部3裂し基脚は圓形,裂片はほぼ3角形で殆ど全線,下面は 粉白を帶び花は淡黄色である。街路樹として栽植され、また古くから我園の庭園に植えられ盆栽にも仕立てられる。カラコギカエデ A. aizuense Nakai は北海道本州北中部の濕つた林野に生じ、葉はほぼ長卵形で長く失り、淺く3-5裂して中央片大きく重鋸歯を有する。葉は15%許のタンニン及び黄色色素を含み、木綿は鐵媒染で灰黑色に、羊毛は明礬でカーキ色に染まる。

メグスリノキ A. nikoense Maxim. は 我國の山地に生じ、葉は3出複葉、小葉 は精圓形で波狀鈍齒を有し下面は葉柄と 共に絨毛を密生する。樹皮を煎じて洗眼 に用いるという。トネリコパノカエデ A. Negundo L. は北米東部の原産で、葉 は羽狀複葉で小葉は3-7枚長楕圓形で尖 り粗鋸齒があり, 雌雄異株で花は黄緑色 である。明治初年に渡來し、種々な園藝 品もあり、生長が早い。サトウカエデ A. saccharum Marsh. は北米東部の原 産で、葉は3-5裂し少数の粗大な鋸齒を 有し,下面は白つぼく,雌雄花は別で綠 黄色である。樹液は2-5%の蔗糖を含み 砂糖採取用として主要な種類で、また街 路樹, 公園樹としても廣く栽植される。

モミジ類はその樹形と葉の形が優美で、春の芽立ちと秋の紅葉が美しく、庭木として最適であり、なお古くから盆栽としても賞用される。最も普通に植えられているのはイロハカエデ、ヤマモミジ,オオモミジ及びそれ等の園藝品種である。葉形の變異は實に著しく、斑入り、色變り等もあり、徳川時代から培養されている。繁殖は接木により、實生のヤマモミジを砧として春行う。前述の他に我國の山地には、ウリハダカエデ、ウリカエデ、アツカエデ、オオイタヤ、ミデ、カオラバナ、ヒトツバカエデ、オガラバナ、ヒトツバカエデ、オガラバナ、ヒトツバカエデ、オガラバナ、ヒトツバカエデ、カエデ、オガラバナ、

チドリノキ,ミツデカエデ等多くの種類 があって時に庭園に植えられることがあ る。モミジ類の紅葉の色素は古くからア ントシャン色素にもとずくといわれてい たが, 近時我國ではじめてヤマモミジ, イタヤメイゲツ, オオイタヤメイゲツな どからアントシャンの1種クリサンテミ ン (Chrysanthemin, C21H21O11Cl) が結晶 として單離されて古來の憶説が實證され た. またモミジ類は樹液に蔗糖を含むも のが多く, 殊に北米においてはサトウカ エデ,トネリコペノカエデ等から樹液(蔗 糖含量2-5%)を採取して濃縮し種々の 糖製品が工業的に造られている。 モミジ 類からの蔗糖及びシロップはそれぞれ 年産2000 ton にも達する. 日本産の種類 にもこの目的で利用し得るものがあり, ベニイタヤが最も糖分の含量多く、イタ ヤカエデがこれに次ぐ、2-3 月未だ芽が 伸び出す前に, 幹の下部に徑2cm許深さ 数cm の穴を斜め上向きに穿ち,穴の口 に樹液を受ける容器をとりつける。 溜つ た樹液を集めて煮つめると黄金色の甘い 濃厚なシロップ (Maple syrup) が得られ る。これから更に蔗糖を結晶させて白い 砂糖(Maple sugar) を採る. 特有な芳香 と風味を具え,ホットケーキ等にかけ, 或は製菓用,食卓用に高級品として用い られる. 葉をてんぷらに揚げて食用にす るほか, 種々な裝飾や畫題, 圖案などに 廣く用いられる.

モミジ類の材には家具、器具材として 有用なものが多い、樹徑の上からイタヤ カエデ、クロビイタヤ、オオモミジ、イ ロハカエデ、ヤマモミジ等が最も普通に 使用される.イタヤカエデは邊材淡褐色、 心材紅褐色、緻密で堅く、重く(比重 0.71-0.85)粘りが 强く 工作が 容易 であ る. 木目細く光澤が美しいため装飾材と して床柱、床板、床框とし、また洋室、 船舶、車輛等の内部造作に角材、板材と

して或はペニヤ合板としてしばしば用い られ,机,椅子,飾棚その他の洋家具類. 箱類, 樂器ことにパイオリンの裏甲板, 福, スキー, 銃床, 彫刻, 刀鞘, 刀柄, 農 具柄, 硝子木型, 靴型, ろくろ細工, 漆 器木地、紡績木管など として 利用され る。 クロビイタヤ, イロハカエデ, ヤマモ ミジ,ハウチワカエデ、ヒトッパカエデ, チドリノキ等材色において夫々若干の 差異はあるが、材質は大同小異で同様の 目的に使用し,或は使用し得るものであ る。 カラコギカエデ, アサノハ カエデ, ミツデカエデ、メグスリノキ、テツカエ デ等はイタヤカエデに比してやや軟かく 輕いが, 賭種の家具, 器具, 細工物とす る. ウリカエデ, ウリハダカエデは材質 更に飲かく特に割り易い性質があって、 家具、器具材のほか満片として籠, 笠な どを編み、また小楊子を作る。 オガラバ ナは樹皮を用いて籠とし、ウリハダカエ デの靱皮は荷縄,養等を作るに用いる.ま たカラコギカエデ, ウリカエデ等は樹皮 の粘液を製紙用の糊とすることがある。 一般に薪炭材として用いられ、イタヤカ エデ、カラコギカエデ等はパルプ用材と しても注目されている.

モミジガサ(モミデガサ) Cacalia delphiniifolia Sieb. et Zucc. (キク科) 一我國の山地林下に多く生ずる多年生草本である. 莖は直立し單一で暗紫を帶び、高き 50-90 cm, 葉は互生し長い葉柄かあり, 掌脈に 5-7 中裂し心脚, 裂片は先端尖り疎齒牙を有し. 質はやや厚いが軟かく, 若い時は特に長軟毛を布く. 8-9 月頃, 莖頂に圓錐花穗をなして頭狀花をつける. 糖苞は筒狀で5-6 苞片からなり, 長き 1 cm 弱, 中に概ね 5 箇の筒狀花を入れ, 花冠は白く少しく紫を帶び、冠毛を有する. 5-6月頃 10-20 cm に延びた若い莖葉を摘み, 茹でて水にさらし, 浸し物, 和え物, 汁の質などとし, また生のま

ま細かくきざんで食べる. 香氣があり,特 に東北地方ではシドケ (シドキ) と呼ん で廣く利用している。 荷鹽漬にしたり、乾 して貯えることもできる. この類は我國 に十餘種あり、若芽は何れも食用となる. ヨプスマソウ C. hastata L. subsp. orientalis Kitamura はボウナ、ホンナとも 呼ばれ, 本州中部以北の山地草原や林下 に生じ, 葉はほぼ3角形で長さ10-30 cm に及び、細菌牙を有し、 蒸下部の葉柄は 基が耳狀に莖を抱く.殊に北海道に多く, 大きいものは高さ2m餘となり、中空な 莖を子供が吹いて遊ぶ。春,芽が延び出し た時若い内に摘みとり、熱湯に3分位浸 して後よく水洗し,浸し物,和え物などに して食べ,また乾して貯える。また葉を細 かく切つて飯に交ぜ炊いて食べる。 北海 道にはミミコウモリ C. auriculata DC. var. kamtschatica Matsum. が多く産し、 葉は腎圓形で 繰邊に不整の 齒牙があり、 葉柄の基部に耳狀の小葉片があつて莖を 抱いている。ヤブレガサ Syneilesis palmata Maxim. (Cacalia Krameri Matsum.) は青森縣以南に産し、葉はほぼ圓 く違狀に深く7-9裂し粗鋸歯を有し、莖 は通常2枚の莖葉をつけるだけである。 その他カニコウモリ C. adenostyloides Matsum. (本州亞高山帶,四國), タマブ * C. farfaraefolia Sieb. et Zucc. (C. bulbifera Matsum.)(本州より九州迄),ヤ マタイミンガサ (タイミンガサモドキ) C. Yatabei Matsum. et Koidz. 本州, 四 國) 等の若芽も食用とされている。

平干 Prunus persica Batsch (バラ科) 一支那西北部黄河上流地帶原産の果樹で、北支那には古くから栽培されていた。わが國にもはやく傳わり、彌生式時代の遺跡からもその核が出土する。食用の記錄は正倉院文書、延喜式以降多くの文献に見え、德川時代に至ると産地や品種の記載も殘されている。毛吹草には

山城五條の半女楙 (ハンジョモモ)とい らのが見え,倭漢三才圖會には山城伏見, 備前岡山, 紀州, 備後が産地としてあげ てある。伏見の桃は雍州府志その他にも 見えてはやくから聞えていた。また倭漢 三才圖會には「凡そ桃の實の頭微に尖り 曲れる者は肉と核と離れず。 而かも味甘 く美にして樹に在りて亦久しきに耐ら. 頭尖らざる者は能く核を離る. 而れども 味酸を帶びて美ならず、樹に在りて亦久 しからず」とあつて、果形や貯蔵上の性 質(果肉の硬軟)を異にするふたつの系 統があることを傳えている。 また夏はや く出るものをサモモ, 五月モモ, ナツモ モといい、霜を經てやや熟するに至るも のをフユモモといつた。わが関の在來燃 は多くの品種を有していたが, みな小さ い實を結んだ。 通常,20-75gほどにとど まり, その色も紅綠相交わるものが多か つた. ただ鎧通(ヨロイドオシ)という 品種のみは黄白でかなり肥大であった. 支那には相當古い時代から水蜜桃のごと き、大きなすぐれた桃が存在したにもか かわらず、明治に入るまでわが國には傳 わらず、日支の桃は永く相關するところ がなかつたといわれている。また日本の 在來桃は大きい質を結ぶ遺傳的素質を缺 き, その點で支那の栽培桃と系統を異に するという説もある。 なおわが國に野生 の挑があると稱える人は、日本の栽培桃 をその野生桃から出たものとして日支桃 異系説を立てる. しかし日支の株が過去 において全く交渉がなかつたともなおい いきれないものがある。 徳川時代の末に なると川城久世郡寺田村, 尾張三河地方, 安藝廣島などが産地であった。 そのころ 桃の栽培は秋田地方にも及んだ、當時の 在來品種中のあるものは明治の後年まで なおこれらの産地に栽培されていたが、 後述の水蜜桃系品種に壓倒されて今は殆 んどその跡を絕つた。天津桃に似た果形

をもつ京都の稲田桃もそのひとつで,今 日ではただ府下の農家に残つているもの があるに渦ぎない。

明治初年に、歐種が輸入され、また支 那から水蜜桃、天津桃、蟠桃、油桃など が渡った.變り種の蟠桃や油桃を除くと、 輸入桃はみな大きな實を結ぶ優れた品種 であったから、栽培家は在來桃を捨てて 惠ら輸入品種を栽培した。 やがて天津桃 が普及し,次いで水蜜桃がこれに代つた のは明治も中年の頃であつたという。 し かし、水蜜桃その他少數のものを除くと, 輸入品種の栽培は不結果であった。それ はわが國の多濕な風土が外來桃に適しな かつた爲である。明治30年以降,岡山, 神奈川の兩産地で、水蜜桃の實生の中か ら新品種が次々に見出された。 岡山の名 産になった白桃などもそのひとつである が, また同地の土用水蜜桃, 離核水蜜桃 などは水蜜桃と歐洲品種との雑種であつ た. 水蜜桃は花粉が不完全で自家不稔で あるから授粉の爲に混植してある歐洲品 種と交雑したのである。また同地の金桃 は水蜜桃と歐種の黄肉桃との雑種であつ た. 黄肉は白肉に對して遺傳的に劣性で あるが, この自然交雜の母本になつた水 蜜桃は黄肉と白肉との1代雑種になつて いて,それへ黄肉桃の花粉が落ちたため, 黄肉の金桃が得られたの であろうとい 5.同じ頃から神奈川縣でも早生水蜜桃、 傳十郎, 日月桃, 橘早生, 田中早生など が見出された. かくて明治から大正に至 る間に在來品種から輸入品種に,輸入品 種から新生の品種に代つたわが國の桃は 昭和に入ると更に人工交配による新品種 をも加え,現在,約70品種を敷えるに至つ たが,その半數は新品種で,新品種の大部 分は水蜜桃を母系とするものである。 今 日,殊に多くの品種を栽培しているのは 岡山縣で, 上記の外にも大久保その他の 品種がある。舊來の水蜜桃, 天津桃もな

お各地に栽培されている。また岡山,神 奈川に次いでは愛知,廣島,福岡,千葉 など本州中部以南の諸縣が産地である。 經濟的に栽培し得るのは新潟, 福島が北 限で、青森に植えると氣温が不十分なた め豊圓な果實を結び得ないという. 桃は 下種してから3年で結實し、5年で老墳 に入り、10年で壽命が盡きるといわれる ように短命な果樹である。 それ故,果樹 園の荒廢も早く, それに伴つて品種の交 代する場合も多い、繁殖はおもに接木に よるほか管生も試みられるが、桃の管生 は品種の特性をかなりよく遺傳すること が知られている。 實生による新品種の發 見や人工交配による新品種の育成につい ては前に流べた.

桃の本場だけあつて支那には多趣多様 な品種がある。 それらは北支系の株と中 支系の株とに大別される。 北支系の桃は 原産地のそれに近い北支那の乾燥した風 土に古くから栽培されて來た品種群で、 その分布地域は北は滾西地方から河北, 山東を中心にして河南, 山西に亘り, 更 に陝西, 甘肅の黄河上流地帶に及ぶ. 川 東河南以南は北支系の桃と中支系の桃と の推移帶をなしている. その果形は長圓 乃至圓形に近く, 尖頭のものが多く, 晩 熟で、果肉は固く、支那のいわゆる「脆 果」(西洋の Non melting, 硬い果肉)に屬 し、後熟を待つてはじめて多漿になり、 2月頃まで貯蔵に堪える。現在の品種は 悔わ粘核の大果で、優秀なものが少くな いが、また雕核の小果でしかも甘い青州 蜜桃のごとき變つた品種もある。 わが図 に渡ったいわゆる 天津桃も 北支系の桃 で、果頭が嘴のように曲る「喘桃」の一 品であり、また同時に果肉のあかい「血 株1の一種でもある。 嘴桃, 血桃は後述の 蟠桃、油桃などと共に宋代から知られて いた。北支系の桃は歐洲系の桃と共にわ が國の濕潤な氣候には適していない. 明 治以來,外來品種の栽培があまり成功しなかつたのも一にその爲であつた。

中支の桃は元來, 北支から出て, 温暖 多濕な江南の風土に相應するに至つたも ので、いわゆる水蜜桃のたぐいがこれで ある。その分布は江蘇浙江地方を中心に して西は長江に沿つて湖南, 湖北から更 に上流に溯り, 南は福建,廣東に至るが, 熱帶に近ずくと品種はとみに少くなる. その果形は圓形乃至扁圓に近く, 圓頭の ものが多く,果頂は微凸或は微凹をなし, 果肉は柔軟多漿で、支那のいわゆる麵果 (Melting, 溶けるような柔かな果肉) に屬 し,果皮は剝ぎ易く,早熟で貯蔵に堪え ない. 粘核が多いが,また離核や半粘核 もある. 優秀な品種が少くない. 上海附 近は昔から有名な桃の産地であつて, 秘 傳花鏡によると, 水蜜桃は上海から出た とあるし、また水蜜桃譜 (未見) による と, 水蜜桃は明の時はやく存したとも傳 えられ、この古い水蜜桃が現今の江淅地 方の水蜜桃の起原をなしたものと考えら れている。明治初年にわが圏に渡來した 水密株もこの系統の1品種であるが,現 在、上海近郊及び江蘇各地に栽培される 白芒水蜜桃はそれと同品種であろうとい われる。水蜜桃が中支的なわが國の風土 に滴し、 在來桃に代つて, わが國現代栽 培桃の母系をなしたことについては前に 述べた. 中支系の桃になお蟠桃があり, 一に釭桃とも呼ばれる. 上下に壓し潰さ れたような扁たい形の果實をもち、頭尾 の凹みに核のほとんど露われているもの さえあつて、核も圓形に近ずいている。 果肉は柔かで甘く。また白肉,紅肉,黄 肉等の異品や離核, 粘核もあり, 江淅地 方が産地で、北地には少い。 先年東京の 果物商千疋屋でキクモモの名で亶つてい たのは白肉の品種であつたが、わが園に 渡つたものはあまりよい品種ではなかつ たといわれる。今も稀にしか栽培されて

いないが、わが図の風土にも適する桃で つあるから、更に優良な品種の輸入が期待 されている。蟠桃に對して水蜜桃のよう なまるい桃は圓桃と呼ばれる。

西域系の株は原産地の支那から西して その昔, 乾燥した中央アジャの諸國に栽 培されていた品種群であるが、西方アジ ヤを經て歐洲に到達するに及んで歐洲系 の桃の起原をなした。康國(西トルキス タンのサマルカンドを中心とするソグジ ヤナ地方)から唐朝に獻じられたという 金継或は黄緑は黄肉の品種で登卵のよう に大きなものであつたし, また金桃と共 に獻けられた銀桃も白肉の立派な品種で あつたと想像される。また宋の頃,太原 に金桃が植えられていたが、これも西域 系の黄肉桃であつたかと思われる.近年, 罐詰用の歐洲黃肉桃 Tuscan その他がわ が関に輸入されたが、 湿潤なわが風土は もとよりその生育に相應しなかつた。た だ中支に水蜜桃系に屬する黄肉桃があつ てこれはわが國にも栽培可能な品種であ る。油株 (Nectarine) もまた西域歐洲系 に優良な品種が多く, 西域から支那本土 に入つたものもあつたと想像される。油 桃の1品種に「胡子來」の名があるのは その消息を語るものであろう。しかし西 域傳來のものの外に, 支那には在來の油 桃もあつて古くから栽培されていたが, あまり改良された品種はなかつた. わが 國在來のツバイモモは支那のこの在來油 桃に由來するか否か明らかでない。 わが 國ではその無毛光滑な果實をツバキの實 に比してツバキモモといい、ツバイモモ はその音便であるといわれる。 支那では 油桃のほか、李桃、光桃などの名もある。 本草綱目啓蒙には果色に異品のあること をしるし、赤いものをツバイモモ、赤く ないものをアオツバイと呼んでいる。な おッパイモモは普通の挑よりは少し小さ く, 且つ少し遲く出るといわれる。古く

から北陸, 奥羽の各地に栽培され、殊に 石川縣に多く。 これらの地方には今なお 在來品種の殘つているものがある。 高知 産油株の土佐株、半兵衞株なども明治30 年頃まで各地に栽培されていたが、外來 桃の流行につれて、明治末年にはほとん どその跡を絶つに至つた。ただ歐種油桃 はわが國の氣候に適していないため, 戸 外の栽培は困難で、フレーム栽培が行わ れるのみである。 歐種は在來品種よりは るかに大果で,數品種があるが,最も普通 に見られるのは果皮が養赤で黄肉、紅核 しかも離核のものである。油桃は普通の 桃から實生で變生するといわれる。遺傳 的には無毛という形質は有毛に對して劣 性である。また1樹の上に有毛,無毛の 果實を混生するものがあり、また1顆の 果實の半面が無毛で他面が有毛のものも あつてハンボウズモモ(牛坊主株)と呼

カラモモ var. densa Makino は支那 の壽星桃で,大和本草によると、筑紫で アメンドウスと稱えたといい、今もアメ ンドウ*の名で誤稱されることがある. またカラモモはアンズの古名でもある. 木が低く、枝はやや垂れ、葉は狹長で密 に繁り, 花も枝上に多く著く。 果實は比 較的大きく, 冬熟し,果肉は軟かで甘く, よく核から離れる. 核は深紅色で,實生 にすると生えやすいという。その樹葉や 花質の唐めいた趣を觀賞する。また稀に イッサイトウ (一歳桃) というものがあ るが、これは實を植えて當年に花咲き翌 年には 管を 結ぶ普通桃 の早熟品種 であ る. 北支那の山村には原始的な桃が栽培 されていて、野生の桃と共に「毛桃」と 呼ばれている。みな離核であるのを見る と, 栽培桃の粘核は後生の形質であって. 遺傳的には粘核は離核に對して劣性であ ることが知られている. わが國の在來桃 の中にも質が小さく固く毛が深いものが

あつてケモモ、イシモモなどと呼ばれ、その味が酸準で苦いためまたニガモモともいわれる。花を見る為のいわゆる「花桃」の品種にこのようなものが多い。支那にはなおモモと同類の野生種が数額ある。その中で山桃P. Davidiana Franch、は支那西部及び北部(山西、陝西、甘肅、綏遠、四川、貴州、雲南等)に産し、その仁を薬用に供し、またその核を数珠に作ることもある。寒氣と乾燥とに强く、支那ではウメ、アンズ、スモモの砧木に利用されるが、モモの砧木として最もひろく使われている。

桃 はその 實を生食する (正倉院文書, 延喜式大膳, 内膳等の桃子) ほか漬物に することもあつた(延喜式内膳清年料雑 染漬秋菜料). 支那では生の實を截片とな し、煮てから日に晒し乾かして貯蔵する. 支那のいわゆる「桃酢」を作るには、爛 熱した質を採つて甕中に収め、蓋をして 数日置いてから濾し、その汁を取つて密 封する。 これを更に十數日おくと香美な 酢になり、食用に供される。 アミグダリ ンを含むその種子を桃仁と稱え杏仁と同 療に漢方で駆瘀血剤に用いる. 支那人は その目的で古くから桃を利用した。わが 頭でも延喜式典薬寮諸國進年雜藥の中に 本州中部以南の40箇國から桃仁を貢進し たことが見え, 中宮臘月御藥その他にも 桃仁が用いられている. 葉は浴湯に入れ これを桃葉湯といい, あせもに効果があ る. 白花を乾燥したものを白桃花といい, ケンフェロールを含み下劑として煎服す る. 雛祭に桃の花はつきものであるが, 觀 賞用の桃には花の美しい品種が多い. 德 川時代の末に出た本草圖譜に圖説された だけでも幾十かあつて、紅、白、吹きわけ、 排桃,八重,一重,菊桃のような細難,源 平桃のような枝の咲きわけ、 枝垂れに至 るまで様々なものがある。これらの諸品 種はながい觀賞の歴史を通じて得られた

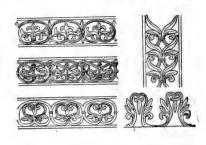
ものである。モモの材は黄褐色、材質サ クラに類するがやや軟かい。 薪材、器具 材、細工物に利用し得る。

モモタマナ Terminalia Catappa L. (シクンシ科)---コハテイシ (琉球名), シマボウ (小笠原島名). 舊世界の熱帶で しかも砂地のある海岸に磨く分布する落 葉性の喬木で、高さ15m内外、幹の徑は 60-70 cm, 時に 1 mに達し, 枝を水平に攜 げる. 葉は梢頭に集つて互生し, 倒卵形 全線で, 殆んど無毛, 先端は圓く基脚は 狭まり, 長さ25 cm 許, 短柄を具える. 古 葉は落葉の前に鮮赤色を呈して美しい。 新葉と共に葉腋から細長な穗狀花序を出 し, 雄花は上部に, 兩性花は基部に着く. 蔓は鐘形で,先端に5 齒牙あり,花瓣を缺 き、10箇の雄蕋は超出して2輪に配列す る. 子房は下部1重で細長な花柱を有し、 雄花には雌蕋がない.核果は長さ3-5 cm, 楕圓形の兩凸レンズ狀をなし, 周縁に麓 骨狀の突起を具える。果實には樹によっ て熟して黄白色になるものと、淡紅色に なるものとがあり、20%ほどのタンニン が含まれている。 果肉部は繊維に富み, 酸味と澁味を有し、時に子供が噛むこと がある、核は厚く且つ固くて割るのに困 難であり,中に緑色の胚をおさめ,扁桃に 似た味を有し,50-60%の脂肪油(カタッ パ油)を含む.この油はオレイン(Olein) 54%, パルミチン(Palmitin)及びステャリ ン (Stearin) 46 %から成つている。 材は 邊心材の區別は不明瞭であるが, 中心部 は暗褐色を帶び、緻密でやや堅く、時に木 理の美しいものもあり、柱,板材とし,南 方では船材とする。 との材はヤラボの材 によく似ているから, ハワイでは兩者を Tamana と稱して區別しない。 小笠原島 の歸化人はモモタマナを She-tamana, ヤ ラボを He-tamana と呼んで區別してい た。なおタマナの語原についてはヤラボ の項を参照のこと。

タンニン資源として重要なミロバラン T. Chebula Retz. はインド, セイロン, ビルマに 野生 する落葉樹,葉は有毛で, 核端に集らず,果實は陽乾してタンニン 原料として市場に出される。 果實のタン ニン含量は20-40%で、主としてガロタ ンニン (Gallotannin) とエラグタンニン (Ellagtannin) との混合したものである. 我國へは戰前インドから大量に輸入され た。樹皮もまた同様のタンニンを27-35 %含んでいる。ミロバランの代用として, T. Arjuna Bedd. (Arjuna myrobalan. 1 ンド,ピルマ,セイロン原産), T. bellerica Roxb. (Belleric myrobalan, 1 > F. ピルマ、マレー半島原産)の核果も用い られる。

モョウショクブツ (模様植物)--- 文 樣(模樣) 構成の素材は大別して天文地 文に關係ある事物,動物,植物,幾何學 圖形等とすることかでき,その應用の 部面は服飾品より諸器具,工薬品,建築物 等に至るまで極めて廣く, 人類の日常生 活と深い關係をもつている。いま本邦の 服装について見れば、古代は艇ね無地物 が用いられたが, 隋唐文化の輸入と共に 文様を施すことが行われるようになり, その初期には大陸傳來の女様がそのまま 用いられたが、のち次第に本邦人の創意 が加つて固有の文様が發達し、ことに植 物を愛好する國民性に基いて松, 竹, 梅, 櫻, 柳, モミジ, 蔦, 菊花をはじめ枚擧に 遑ない多數の植物が文様化され, 服飾品 ばかりでなく美術工藝品にも廣く應用さ れ,世界に誇るべき女様女化が築き上げ られるに至つた。なお, 本邦獨特の家紋 (紋章)について見ても植物起原のものは 比較的多數を占め,隱花植物より顯花植 物に亘つて48科93種を包含するといわれ る(沼田類輔博士). いまその主なものを 墨げれば次の如くである。 菊,桐,葵(フ タバアオイ), 藤,龍膽,梅,牡丹,桔梗,酢 漿草(カタバミ),澤瀉,橋,梶,蘘荷,柏,松,竹,稻,杉,柊,蔦,丁子,銀杏,田字草,杜若,大根,河骨,萩,整麥(ヤマトナデシコ),石竹,櫻,楓,茶の實,裏白,蕨(ワラビ)

しかし本邦人の生活に深く滲透して廣く應用された植物文様の中にも仔細に検 討すれば起原を遠く西洋に愛するものも 少くないのであつて、その適例は飛鳥時





第 409 圖 上 雲岡石窟忍冬文 下 玉蟲厨子忍冬文

代を中心に異常な流行を示した忍冬文 (ニンドウモン,忍冬文藤,飛鳥文様)という一種の 唐草文様に見ることができる。忍冬文は法隆寺金堂の天蓋, 玉蟲厨子,同時代の諸佛の光背,寶冠,服飾や寺院の唐草瓦をはじめ美術,工藝,建築に數多く用いられ,その形も玉蟲厨子の酒肘木上に見られるように端正な7 瓣花が規則正しく配列されている「眞」の文様に見られるようにこれを換骨奪胎して變轉自在に羅動せしめた「草」の文 様に至るまであらゆる創意が凝らされて いる。しかしこれらの女様が大陸傳來の ものであることは、六朝藝術の遺品であ る山西省雲岡や河南省龍門の石窟内の佛 像,建築,彫刻における文様(第409圖 上),或は溯つて古ギリシャの建築や土器 の女様と比較することによって明白であ る. 忍冬文は ハニサックル (Honeysucle, スイカズラ*の類)を象つて遠くエジプ ト,アッシリヤに源を發し、これがギリ シャに入って雄健,大膽,自由に發展し て建築工藝に廣く應用され, ギリシャ文 化の東漸に伴って東ローマ,大夏,安息, 薩珊で行われ, 西域を經て六朝時代に北 支に入り、朝鮮半島を經由してギリシャ 以後千年ののちわが國に傳つたとされて いる (伊東忠太傅士),なお忍冬女と並ん でギリシャで流行した植物女様にアカン サス*を象つたアカンサス女があり、コ リント式の柱頭飾 (Capital) に傑作が殘 されている。

ッモロコシ Sorghum bicolor Moench (イネ科)――モロコシ類はアフリカ東北 部産の數種の野生種に發し, アフリカ, アジャ兩大陸にひろまって多くの栽培種 を生じた。モロコシもその栽培種のひと つで,アラビヤからインド,ビルマに亘 る地方でできたと考えられている。 やが て支那に入つてはおもに中南支に栽培さ れ、後にわが國にも渡來した。頓醫抄に 「唐黍, タウキビ」とあるのはモロコシの ことであろうから,室町時代には渡つて いたのである。モロコシ,タカキビはト ウキビよりも後に生じた稱呼である。 低 濕の土地にもよく生育する1年生の作物 で, 粗大な稈は直立し,高さ2mを超え, 圓柱形で中質である。 竹のように硬い外 皮は平滑であるが,後に蠟質を被むり粉 白を帶びるようになる。 下方の節から生 じる木化した不定根は地表に達して稈 を支える. 葉は互生し, 長大で先端は下

垂し. 下方は鞘をなして稈を包む。 秋に なると程や葉は紅褐色に染まる、殊に風 のために傷くとその部によくこの色素が 生成される. 夏秋の頃, 梢頭に大きな圓 錐花穗を著ける、穂形は多様で、穂軸の 長いものと殆んどこれを缺くものとに大 別される. 第1の穂軸の長いものはその 分枝に長短疎密様々なものがあり、また それらの中に穂軸の直立する普通の形の ほか, 柄のところで鉤曲する俗にカギモ ロコシと呼ばれるものがあって、これは 穗の密なものが多い。また第2の穂軸を 殆んど缺くものは細くて長い分枝が花火 'のように開き, 小穂の著しく疎らに著く いわゆるホウキモロコシ形である。なお 稈の低いチャボモロコシもある。 類果は 廣倒卵形, 倒卵狀精圓形, 菱狀精圓形等 で, 赤褐色を呈するものが多く, 暗褐, 黄褐等を帶びる異品もあり、 薄額から半 ば露出するものやまた餘り露出しないも のもある。みな護穎を殘して容易に脫離 する. 內外の護穎は厚くて硬く, 外穎は 頭部に粗毛を有し、漆のような光澤があ るものが多く, 品種の相違で、赤、褐、 黄, 黑, 白等種々な色相をあらわす。 夸 質小穗の外稃に屈折する芒を具えるもの もある。胚は大きい。

大井天三郎博士によると、わが國には モロコシの外になお近似の栽培種が作られている。普通のモロコシ(ナミモロコシ)は登實小穂の外類が上端部を除いて 無脈で、類果は類間から半ば露凶する。わが國で食用のため栽培するのはおもにこれである。また稈が甘いため作られるサトウモロコシ(一名カラスモロコシ)も本種に屬し、卵形で細い花穂は密で直立する。登實小穂の外類は廣倒卵形、革質光滑はじめ淡綠で後に黒熱し、上部に白い粗毛を有し、類果はほぼ護類の中に包まれる。支那産の Chinese amber sorgo も花穂は疎であるがこれに似たものであ る. 穂を箒に作るため栽培されるホウキ モロコシも本種に入り, 花穂はやや大形 で、 織房形或はほぼ織形, 穂軸短く, 長



第410圖 支那産サトウモロコシ

い枝が散開し臠曲する。登實小穗の外穎 は磨倒卵形で粗毛が多く, 成熟すれば黄 褐色, 外稃には芒があつて花外に出る. なお登實小穗の外類の上半部に細脈のあ るのが S. Dochna Snowden であるが、ナ ミモロコシとの間の區別はあまり明瞭で ない、本種に屬する類の里い1品種が稀 に栽培され、カザリモロコシと呼ばれる が、これは一種のほうきもろこしで、大 きな花穗は繖形に開き、細くて長い枝が 垂れ下がる。登實小穂の外類は夢狀椿圓 果が誦間から著しく凸出し, 外額がおし つぶされたような形で波を打つているも のはアズキモロコシ S. Durra Stapf であ る. なお北支那の乾燥した地帶に栽培さ

れるものにコウリョウ (高梁) S. nervosum Bess. 一名コウリャンがある. は じめは西方から來たものであるらが、 支 那ではモロコシよりははるかに古い來歷 をもつ作物と想像される。. 穎果の外額 モロコシほど額間から出ていない、満洲, 北朝鮮にひろく栽培され、多数の品種が あつて, おもに穂形, 外護額の色, 顯果 の色等で分けられている。 満洲では 4月 下旬に下種し,9月下旬に収穫する.南滿 洲ではアワ、キビ、ダイズなどと混作さ れる。わが國では稀にしか作られていな いが、額の黑いクロコウリョも見られる という。またホウキモロコシのような穂 形の var. flexibile Snowden は 満洲には あるが本邦には作られていない.

モロコシはわが國では畑地に特に作ら れることは少く、4-6月頃に畠の縁などに 多く下種される. 或は苗を仕立てて植え 附ける、 濕地にもよく生育するからしば しば河岸や出水のある土地に作られる. 收穫は9月上旬から10月上旬に至る間 で,他の禾穀よりも早い。穂が熟し,稈 葉が枯れかかるとき, 穗のみを刈り取り, 束ねて軒下にかけて乾燥させた後, 穗か ら
新果を打ち落して收藏する。
粳は搗い て飯または粥に炊き、粉に挽いてもろこ し園子や菓子などに作り、 纒からは餅を 作り, 飴を製し, 支那では高粱の糯で燒 酎をつくる。また近年モロコシの澱粉か ら葡萄糖を製造する. わが國では埼玉, 茨城, 千葉, 群馬等の關東諸縣がモロコ シの主産地で、その産額は全國の過半を 占める. 昭和21年度の全國實收高は約 5萬石であった、稈は根際から刈り取っ て乾かし, 垣根や小舎の屋根, 壁, 床の 材料にし, 黍殼細工などに利用する。ま たその外皮を細く裂いて蓆に編む. 刈株 は掘り起し、稈と共に燃料にする。稈や 葉は青刈りにして乾かし, 家畜の飼料に

する、稈,葉,小穂, 頴果等に生成され る紅褐色の色素を染料にして布を染める こともある。支那では顯果を浸して酒を 紅くする。また稈や葉に生成される蠟は 蠟燭の製造その他に供される。 無もろこ しは穂梗を採るのが目的であるから8月 末頃、穗梗のまだ硬く脆く折れ易くなら ないうちに、穂を刈り採り、小穂は落し、 **縁を失わないように目を避けてなるべく** 速かに乾燥させる。 サトウモロコシその 他、稈に糖分を多く含む品種は、蒸をそ のまま噛むほか, 糖蜜の製造に供される. また結晶糖も採れる. 明治初年に支那か らその品種が輸入され、これを齎栗とい つた。政府はその栽培を奬勵し、明治20 年頃までその製糖に 從事 する者 もあつ たが、甘蔗糖工業の勃興によって跡を絕 つに至った。今日ではむしろ家畜の飼料 として重んにられている。 製糖の目的に は頴果の完熟前に吹獲し、普通稈のみを | 歴 搾するが、また稈葉全體を搾ることも ある. 若い稈葉から搾つたものは青臭い においを伴い好ましくたい. 含糖量は品 種で異るが普通10-11%である.その製糖 法は甘蔗糖のそれと同様で, 稈の搾り汁 を者沸し、浮きあがる泡をすくい取り、急 に冷却して生じる沈澱を濾し去り, 乾燥 粘土或は石灰を加えて濾液を澄まし, こ の操作を繰り返えして得た透明な液を更 に濃縮して糖蜜を採る. アメリカに栽培 されるモロコシ類はアフリカ西部の野生 種を祖とする栽培種が多く, みなアフリ カから輸入されたもので、マイロ (Milo) などと呼ばれ、食用に供されるが、また おもに家畜の飼料となる。この系統に屬 する箒もろこし,砂糖もろこしも栽培さ れている。

セイバンモロコシ S. halepense Pers. は地中海岸を原産地とし、暖、熱帶に普及 しているオオアプラススキに似た多年生 の禾本で、根莖は地中に蔓延し、地上部

は本邦では冬枯れする. 程は 40-150 cm. 葉は幅約2cm. 穂は廣開し、はじめは紫 褐色, 長さ15-45 cm, 分枝に毛があり、花 軸にも毛がある。小穂の下部には關節が あり、小穂は2花で、無種稔性のものと、 有種で不稔性のものとがあり、何れも 長さ約6mm,外側に脱落し易い毛があ る。前者には外稃に芒を具え,芒は中部 で膝曲し、上半と下半とでは互に反對に 撚れる。 稔性花の外稃は縮小し、 芒の附 屬物の様に見えるが、不稔性花では芒を 缺き,外科は正常に發達し、その長さ約 3 mm, 膜質である. 雄蕋 3. 本邦で飼料 として栽培するが,畑地に繁殖すると騙 除困難である. 本種の若葉には青酸化合 物を含むため、家畜に危害を與えること があるが、これはモロコシ類においても 同様である。 關東地方には, 近年歸化し つつあるが、小笠原列島では、かなり古 くから知られていた. 英語で Johnson grass と呼ぶ。→改

t

ヤクヨウショクアツ(薬用植物) Medicinal plants. 種本の病に治癒の効ある植物を薬用植物という。既に古代人による矢毒の發見の如きを始め支那の神話にある神農が百草を嘗めて薬を削めたというように多くは苦味、辛味、芳香などを目標として薬効のある植物が世界各地方の土民によつて本能的經驗的に探求せられた。その知識は西歐では夙にギリシャやローマの學者によつて大第にやや組織的に記述せられ、東洋特に支那では古く後漢の時代に著わされた神農本草經を始め唐の蘇敬の新修本草、宋の陳護器の本草給遺,明の李時珍の本草綱目など多数の本草書が世に現われた。我が國でも

早く奈良朝前後支那から本草學が輸入され、特に徳川時代に至り稻生若水、貝原益肝、小野蘭山など本草物産の學者が輩出し各地に甕用植物を栽培する藥園が開かれ、物産會、採集會などが盛に行われた。その影響の下に明治初年に至るとする、東物が治病の目的に用いられた。それ以後では西洋醫學の傳來と共に所謂草根木皮の生藥をそのまま用いるほか薬用植物から化學的に抽出精製した有効成分が藥品として廣く用いられている。

次に薬用植物の概要を述べ, 末尾に和 漠薬を中心として主た薬用植物名を列舉 する。現今の藥用植物には植物體の全部 または特定の部分がそのまま薬用に供さ れるものと、また薬品の製造原料となる ものとが包括される。生薬(ショウヤク) というのは概ね薬用植物體の一部又は全 部、或はその分泌物などを乾燥して有効 成分の變質や損失を防ぎ、保存に適する ようにしたものである. 即ち薬用植物は 生薬原料植物と局方薬品をはじめ各種の 家庭薬, 新薬, 工業製品などの原料とな る製薬原料植物とに2大別される。なお 生薬原料植物には薬局方に載つている局 方生藥植物の他に和漢薬の生薬植物及び 民間藥用植物がある。第1のものは約80 **種あるがその中の約半數は我國に自生ま** たは栽植され、第2のものは古來醫方書 や本道書に掲げられた所謂和漢藥で200 餘種に及び, 第3のものは全國的またわ 地方的に民間の傳承で薬効があるといわ れるものを指すが、これ等はなお學術的 の精査を必要とする.

總ペて業用植物の薬効は動物體の器官または組織細胞に對し特殊の生理作用を 及ぼす植物成分に歸せられる。これらの 所謂有効成分は脂肪油(→油),精油*,ア ルカロイド*,配糖體などのいずれかに屬 するものが大部分を占める。これらの中 で脂肪油は概ね種子に含まれ、下痢、軟膏 などの基礎劑、各種の薬品の溶劑や石鹼 の原料とされる。精油は花,葉,果實,樹 皮などに含まれ、特有の香りがあり香料 として多く用いられる。アルカロイドは 一般に强い苦味を有し、劇烈な生理作用 を呈する有毒物質であるがその適量は能 く鎭靜,鎭痙,催眠,興奮等に奏効する.配 糖體とは糖を結合する物質で植物界に廣 く分布し,多くは苦味を有し健胃,利尿, 强心等の薬効をあらわす。サポニン*,タ ンニン* なども配糖體またはそれに類似 の物質で,前者は主に袪痰劑として,後者 はいわゆる造味を有し収斂止瀉劑として 極く普通に用いられるものである. いわ ゆる薬用植物と見做されるものは,大な り小なり薬効を呈するものを含み,400 餘種の多きに上るといわれるが、ここで は利用面を考慮して主なものを薬効別に 分類して列記する. 有効成分の多くは各 植物の項に記載してあるから總べて省略 したがその代りに各植物に該當する生薬 の漢名とラテン名とを括弧内に收めて蘂 用に供される植物部分の識別に便ならし めた。

- 1. 苦味健胃の効あるもの――オウレン (黄連, Rhizoma Coptidis), イスランドコケ(イスランド苔, Cetraria islandicus), キハダ (黄蘗, Cortex Phellodendri), クララ (苦珍, Radix Sophorae), コシュユ (吳茱萸, Fructus Evodiae), センプリ (當藥, Herba Swertiae), タツタソウ (鮮黄連, Rhizoma Jeffersoniae), ニガキ (苦木, Lignum Picrasmae), ヒキオコシ (延命草, Herba Plectranthi), ミツガシワ (睡菜葉, Folium Trifolii fibrini), リンドウ(龍膽, Radix Gentianae scabrae).
- 2. 芳香及び辛味性の健胃劑となるもの—— 菊科のアプシント(苦艾, Herba Absinthii), ウイキョウ(茴香, Fructus Foeniculi), サイシン(細辛, Radix Asari

Sieboldi), オオグルマ (土木香, Radix Helenii), オケラ (蒼朮, Rhizoma Atractylis), ガジュツ (莪藁, Rhizoma Zedoariae), ゲッケイジュ(月桂寶, Fructus Lauri), コエンドロ(胡荽實, Fructus Coriandri), コショウ (胡椒, Fructus Piperis nigri), シュクシャ (縮砂, Fructus Amomi), ショウガ (生薑, Rhizoma Zingiberis), ショウズク (小豆蔻, Fructus Cardamomi), ショウブ (菖蒲根, Rhizoma Calami), ダイダイ (程皮, Pericarpium Aurantii), チョウジ(丁子, Flos Caryophylli), トウガラシ (蓄椒, Fructus Capsici), =ク ズク(肉豆蔻, Semen Myristicae), ニッケ イ (肉桂, Cortex Cinnamomi Loureirii; 桂皮, Cortex Cinnamomi).

3. アルカロイド性の領痛, 領痙薬 — アオツズラフジ (木防已, Lignum Cocculi trilobi), オオツズラフジ (薬防已, Radix Sinomenii), クサノオウ (白屈菜, Herba Chelidonii), ケシ (阿片, Opium), コカ (コカ薬, Folium Coca), コマクサ (駒草, Herba Dicentrae), トリカプト (鳥頭, Tuber Aconiti), ハシリドコロ(莨菪葉, Folium Scopoliae; 莨菪根, Rhizoma Scopoliae), ヒヨス (ヒヨス葉, Folium Hyoscyami), エンゴサク(延胡索, Tuber Corydalis), ヨゥシュチョウセンアサガオ (曼陀羅華葉, Folium Stramonii).

4. 收斂劑に用いられるもの——イブキトラノオ (拳参, Radix Polygonii), ゲンノショウコ(総牛兒苗, Herbae Geranii nepalenses), ヌルデの蟲癭(五倍子, Gallae chinenses et japonica), Quercus infectoria の蟲癭 (沒食子, Galla halepenses), ミモサ (ミモサ皮, Cortex Mimosae), ヤマモモ (楊梅皮, Cortex Myricae), タレモコウ (地楡, Radix Sanguisorbae), その他 Uncaria Gambir Roxb. の阿伯薬 (Catechu), Acacia Catechu Willd. のカッチ (Cutch), Pterocarpus Marsupium

Roxb. のキノ (Kino) などがある.

5. 强心作用を有するもの――オモト (萬年青, Rhizoma Rohdeae japonicae), ジギタリス(ジギタリス葉, Folium Digitalis), スズラン(鈴蘭, Herba Convallariae), ストロファンツス(ストロファン ツス子, Semen Strophanthi), フクジュソウ(福壽草, Herba Adonis amurensis).

6. 鎭啄作用あるもの――アミガサユリ(貝母, Rhizoma Fritillariae), アンズ(杏仁, Semen Armeniacae), オオバコ(車前子, Semen Plantaginis) カンゾウ(甘草, Radix Liquiritiae), ケシ(罌粟敷, Fructus Papaveris), タチジャコウソウ(チムス草, Herba Thymi), ナンテン(南天實, Fructus Nandinae), バクチノキ(パクチ葉, Folium Pruni macrophyllae),マオウ(麻黄, Herba Ephedrae), モモ(桃仁, Semen Persicae).

7. 袪痰薬に用いられるもの― イトヒメハギ(遠志, Radix Polygalae), ウイキョウ(茴香, Fructus Foeniculi), キキョウ(桔梗根, Radix Platycodi), サイカチ(皂莢, Fructus Gleditschiae), 西洋サクラソウ(櫻草根, Radix Primulae), セネガ(セネガ根, Radix Senegae), ツリガネニンジン(沙参, Radix Adenophorae verticillatae), テンナンショウ(天南星, Rhizoma Arisaematis), ハリギリ(ハリギリ皮, Cortex Kalopanacis), ヒガンバナ(石蒜, Bulbus Lycoridis), ヤツデ (ヤツデ薬, Folium Fatsiae), その他トコン(吐根, Radix Ipecacuanhae), アンソッコウ(安息香, Benzoe) などがある。

8. 解熱驅風に効あるもの――アジサイ (紫陽花, Flos Hydrangeae), カミツレ (カミツレ花, Flos Chamomillae), キナ(キナ皮, Cortex Chinae), クコ (枸杞皮又は地骨皮, Cortex radicis Lycii), コガネバナ (黄芩, Radix Scutellariae), クチナシ(山梔子, Fructus Gardeniae), ミシ

マサイコ (柴胡, Radix Bupleuri), ジョウザン(常山, Radix Dichroae).

9. 興奮作用あるもの——カカオ(カカオ子、Semen Cacao), コーヒーノキ(コーヒー豆、Semen coffeae), チャ(茶葉、Folium Theae), マチン(馬銭子、Semen trychni 又は Nux vomica), マテチャ(マテ茶、Folium Maté).

10. 鎮静薬——カサモチ(藁本, Rhizoma Nothosmyrni), カノュソウ(缬草根, Rhizoma Kesso), サフラン(帯紅花, Crocus), シャクヤク(芍薬, Radix Paeoniae), センキュウ(川芎, Rhizoma Cnidii officinalis), トウキ(當歸, Radix Ligustici), ハマスゲ(香附子, Rhizoma Cyperi rotundi), その他.

ult. 利尿藥 イノコズチ (牛膝, Radix Achyranthis), ウツボグサ (夏枯草, Herba Prunellae), オオバコ (専前草, Herba Plantaginis), キササゲ (梓實, Fructus Catalpae), クワ (桑白皮, Cortex Mori radicis), コケモモ (赵榛葉, Folium Vaccinii), スイカズラ(忍冬, Folium Lonicerae), ナギナタコウジュ(香薷, Herba Elscholtziae), ネズ (杜松實, Fructus Juniperi), マツホド (伏苓, Hoelen), ヤマゴボウ (商陸, Radix Phytolaccae).

12. 瀉下作用を呈するもの— アサガオ (牽牛子, Semen Pharbitidis), エピスグサ、別名ハブソウ (決明子, Semen Cassiae Torae), カラダイオウ (唐大黃, Rhizoma Todaiwo), クロウメモドキ (鼠李子, Fructus Rhamni japonicae), ダイオウ(大黃, Rhizoma Rhei), トウゴマ (蓖麻子, Semen Ricini), ノイバラ (營賃, Fructus Rosae multiflorae), ハズ (巴豆, Semen Tiglii), ホルトソウ (護障子, Semen Lathyridis), モモ (白桃花, Flos Persicae), ロカイ (蘆薈, Aloe).

13. 皮膚病に効くもの―― キカラス ウリ (括棲根、Radix Trichosanthis), デ シギシ (羊蹄根, Radix Rumecis), ダイフウジ (大風子, Semen Hydnocarpi), モモ(桃葉, Folium Persicae), ムラサキ(紫根, Radix Lithospermi).

14. 驅蟲藥 (→驅蟲劑)——アメリカアリタソウ(Herba Chenopodii), ウメ(鳥梅, Fructus Mume), オシダ (綿馬根, Rhizoma Filicis), カボチャ(南瓜仁, Semen Cucurbitae), カヤ (榧實, Semen Torreyae), クララ (苦参, Radix Sophorae), ザクロ (石榴皮, Cortex Granati), サンショウ (山椒, Fructus Xanthoxyli), シクンシ (使君子, Fructus Quisqualis), セメンシナ(シナ花, Flos Cinae), センダン (苦楝皮, Cortex Meliae), ピンロウ(檳榔子, Semen Arecae), マクリ (海人草, Digenea).

15. 農用殺蟲藥 (→殺蟲劑)——シロパナムショケギク(除蟲菊花, Flos Pyrethri), デリス(デリス根, Radix Derridis), ドクフジ(魚藤根, Radix Mellettiae), バイケイソウ(東雲草, Rhizoma Veratri), ビャクブ(百部根, Radix Stemonae).

16. 止血に用いられるもの— ジオウ(地養, Radix Rehmanniae), エンジュ(槐花, Flos Sophorae japonicae), パッカク(麥角, Secale cornutum), ヒドラスチス (ヒドラスチス根, Rhizoma Hydrastidis), ョロイグサ(白芷, Radix Angelicae).

 inermis), ナルコニリ (黃精, Rhizoma Polygonati falcati), ハトムギ (薏苡仁, Semen Coicis), ヤプラン (大葉座門冬, Radix Ophiopogonis), ヤマノイモ(山薬, Radix Dioscoreae).

18. 矯味・矯臭薬——アニス(アニス質, Fructus Anisi), アマチャ(甘茶, Folium Hydrangeae dulce), カングウ(甘草, Radix Liquiritiae), ダイダイ(橙花, Flos Aurantii), ハッカ(薄荷菜, Folium Menthae), ハマナス(玫瑰花, Flos Rosae), ベルガモット(ベルガモット油, Oleum Bergamottae).

19. その他のもの——アマ(亜麻仁, Semen Lini), イネ(米澱粉, Amylum Oryzae), カタクリ(片栗澱粉, Amylum Erythronii), クズ(葛澱粉, Amylum Puerariae), コンニャク(蒟蒻粉, Pulvis Konjac), ジャガイモ(馬鈴薯澱粉, Amylum Solani),テングサ(寒天, Agar-Agar), トロアオイ(黄蜀葵根, Radix Hibisci). (→有毒植物, 各植物の項).→改

ヤグルマギク Centaurea Cyanus I. (キク科)——矢車菊, Blue-bottle, 俗にヤ グルマソウ (別科のものあり) ともいう。 歐洲東南部原産の1年生または越年生草 本, 莖は高さ60-90 cm で直立し, 基部から 多く分枝し, 枝葉共に白色の蜘蛛毛を生 じ,葉は互生,莖上の葉は線狀披針形,全線 時に基部に鋸歯あり、根生葉には羽狀の 裂片がある。 晩秋から夏迄, 長い花枝の 上に藍色, 藍紫色, 桃色, 白色等の美花 を多數開く。 花は徑 3-4 cm, 總苞は壺狀 で上端は狭窄し、總苞片は密に 互列し, その繰邊に 微細な 異褐色の 硬毛がある。 小花はすべて筒花のみからなるが、周邊 の1列のものは花冠がよく發達して5尖 裂した漏斗形を呈する. 痩果は長さ2 mm 許, 灰褐色で光澤があり, 上端に短い冠 毛を開出する. 花壇に最も普通な植物で, 矮性品種は鉢植にも適する。

沂時スイートサルタン (Sweet sultan) と稱して切花に出るものはニオイヤグル ▼ C. moschata L. (C. odorata Hort.) で、トルコ原産の1年生または越年生の 草本, 枝上の葉に裂片があり, 花には芳 香があつて、黄を主として、紅紫,青, 紫等の色があり、總苞は大形球狀で、總 苞片の敷は少く且廣く, 邊緣に毛がない. この他にアザミヤグルマ C. americana Nutt. (米國中南部及び南東部原産), シ ュッコンヤグルマギク C. depressa Bieb. (ペルシャ), ヤマヤグルマギク C. montana L. (歐洲), キバナヤグルマ C macrocephala Puschk. (アルメリヤ) 等 が稀に花壇に栽培される。ヤグルマギク の紅色花の色素はペラルゴニン (Pelargonin, Co7H31O16Cl), 青色花の色素はシ ヤ=ン (Cyanin, C27H31O16Cl) で, 何れ もアントシャンに屬する.

ヤグルマソウ Rodgersia podophylla A. Gray (ユキノシタ科) --- 北海道 南部,本州,朝鮮の山地樹蔭に自生する 多年生草本である。根莖は頗る太く,根 出葉は大形で徑 20-60 cm に達し, 葉柄は 長く頂に5枚の小葉を四方へひろげ,小 葉は無柄で倒卵狀楔形をなし鋭頭、上部 は幅廣く2-6箇の尖つた缺刻を有し、下 部は長楔形, 繳邊に鋸齒を有し, 脈は上 面で凹む。初夏花莖を高く出し2,3の小 形の莖葉を着け、頂に大きい圓錐花序を なして緑白色の小花を多敷開く。花は徑 5-7 mm, 募片は 5-7 箇あり平開し, 花瓣 を缺き, 雄蕋は10-14 箇, 花柱は2 箇あ る. 地方によりゴハと呼び, 薬を採り乾 して煙草の代用とする、地下莖はよく發 達して多量のタンニンと苦味質たるベル ゲニン (Bergenin, C14H16O9) を含んで いる.

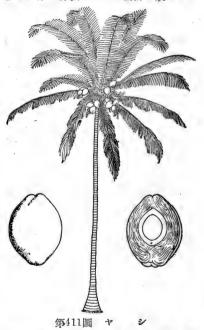
ヤサイ (野菜) ->ソサイ

ヤシ Palmae (ヤシ科)—— ヤシ (椰子) 類は全世界の熱帶に多産し, 種類数

は1500以上にのぼり、各特微ある形態を 具えている。これらの中には澱粉,糖, アルコール性飲料、蠟、タンニン、額料, 建築材, 食用果實, 特に油脂, 繊維など 重要な資源を提供するものが多く, また 觀賞上にも大きい役割を演じ,地方でと の個々の利用法に至っては枚擧に遑がな い. 大規模な企業栽培の對象となつてい るものにココヤシ (コプラ用),アプラヤ シ (パーム油及びパーム核油用)などが ある. 植物學上, ヤシ科を大別して羽狀 複葉を有するものと、 扇狀葉を有するも のとし、前者を更に、果實の表面に鱗片 を具えるものと、然らざるものとに分け る。ヤシ科の大部分は羽狀複葉を有す シュロ*,シュロチク*,ビロウ*のほか, パルミラヤシ、タリポットヤシなどがあ り, 果實の表面に鱗片を具える系統には トウ*,キリンケツ*,サゴヤシ,カロリン ゾウゲヤシ等がある。

ココヤシ (ヤシ) Cocos nucifera L. 古女椰子, 英名 Coconut tree, Cocoanut tree または Cocoa tree. 椰或は椰樹は元來コ コヤシのことで,椰子はその果實を指し, 支那では越王頭, 胥餘, 胥郎ともいう. な お椰は椰とも書く、Cocos はポルトガル 語で猿を意味し、核の底面に3凹所があ り猿面に似ているためである。和名ヤシ は既に倭名類聚抄(823-950)に「夜子」と 見え、後世ヤシオ (ヤシホ)と呼ばれた こともある。 稀に本邦の沿岸に果實が漂 着したことがあり,本草綱目啓蒙には「實 は匹邊の海濱に漂着しきたる 故に四國, 但州, 佐州, 奥州, 若州等の地にままあ り」という記事がある。また享保年中 (1725頃)にこの質を南方から持來り、伊 豆, 駿河等に植えた記錄もある。 ココヤ シの原産地については、米大陸説と東洋 説とがあるが今の所マレーシャ附近と考 えられている。しかしコロンプスのアメ リカ大陸發見より少しく以前に既にパナマ地峡に達していたことは確からしい.

ココヤシの幹は單一で, 通直または時 に弓曲し, 高さ 20-25 m,稀に 30 m, 徑30 cm 内外, 基部は急に膨大して徑 60 cm 許 に達し, 全長に亘り輪狀の落葉の痕を存 するが特に上方で明瞭である。幹の外部 數 cm は緻密で硬く, 内部はやや粗質で ある。葉は幹頂に 20-35 箇許り叢生して



四方に散開し、毎月ほぼ1葉を出す。葉は黄緑色、羽狀複葉で長さ4-5m,小葉は多數中軸の左右に並び、線形で長さ60-70 cm, 先端は細く失り、葉柄の基部は擴大して幹を抱き、褐色の粗毛を生ずる・十分生育した樹では長さ2 m計りの花序を各葉腋から側方に出し、分核上に花穂を生じ、基部は1側が縦開する船形の苞で包まれる。雄花は敷多く小形で先端に、雌花は敷少く大形球狀で、基部に生ず

る, 花は3藁片及び3花瓣を有し, 雄花 には6雄蕊、雌花には1雌蕊があり、子房 は3字、その中の1室にのみ種子を生ず る、1 花序は敷筒から20筒, 稀に30筒の 核果を生じ、自らの重みで垂下する。核 果は大形で長さ 25-35 cm 許り, 鈍3 稜の ある卵狀長精圓體で, 鈍頭で3筒の小凸 所があり、 基部に發育肥大した宿存蔓を 具え,始め淡緑色で光澤があるが,完熟 すれば灰褐色となつて光澤を失う。 中果 皮は暗灰褐色, 乾質で, 殆んど繊維質の みからなり、核(内果皮)は堅く、先端 はわずかに尖つて3稜を有するが、全體 は球形, 黒褐色, 基部に 3 凹 所があり, その中の1 (稀に2) のみは孔があきや すく, ここから發芽する、核の内壁に接 して薄い灰褐色の種皮があり、内面は2-3cm の厚さで灰白色の胚乳で覆われる. 核の基部の凹所に近く胚乳中に粟粒大の 胚が埋在する。 胚乳を乾燥したものがコ コヤシの主要産物たるコプラ (Copra 又 は Coprah) である。

コプラの調製には,外中果皮の脱皮, 核より胚乳の剝脱, 乾燥等の諸工程を經 る. 乾燥には日光,火力による兩法があ り, 前者は製品に微等を生じやすい. 時 に燻製することもあり, 加工賃は低いが 品質が落ちる. コプラの成分(%)は1 例によると水分 5.5, 粗蛋白質 7, 脂肪 65, 可溶性無窒素物13等である. これも乾燥 の方法により多少異るが、 日光乾燥のも のは遊離脂肪酸が多く,3-8%を含む。コ プラを壓搾して得る油がコプラ油で、マ ーガリン,石鹼,蠟燭の製造用に供し, 化 粧用油に混ずる. 原住民は全身にこの油 を塗つて防虫その他に資する。 生果の胚 乳を搾つた油はヤシ油 (Coconut oil) と 呼ばれ、品質はコプラ油よりも優良であ る。ヤシ油の特徴は構成脂肪酸に低級 酸が多く不飽和酸が少く、その比は約 4:1で, 融點は20-28°Cである。その

主成分はミリスチン酸(Myristic acid)と
ラウリン酸(Lauric acid)のグリセリド
で、その他パルミチン酸(Palmitic acid)、
ステヤリン酸(Stearic acid)、オレイン酸
(Oleic acid)等のグリセリド及びカプロン酸(Caproic acid),カプリル酸(Caprylic acid),カプリン酸(Capric acid)等の
揮發性酸少量からなる。これ等の油の搾
粕は Poonac と呼ばれ,飼料及び肥料に
用いられる。世界におけるコプラの生産 額は約200萬ton,主産地はフィリッピン、ジャワ、スマトラ、セイロン島、マレー等である。

ココヤシの幼果の核内には初めは清澄 な液體が充滿するが, 成熟に近ずくと液 量を減じて濃度を増す.1簡の果實にこの 液は1lit 内外含まれ,取り出すと水泡を 生じてソーダ水の如く, 甘味と一種の香 氣があつて, 熱帶において最も愛好され る飲物である。液を出した後に核内に殘 る寒天様の未熟な胚乳は匙で掬って食 べる. 香料やライムジュース(→ミカン) を加えて料理すればなお美味である。適 期を過きた果實では核内の液に臭氧を生 じ,利尿性が强くて有害である。この液 を用いてパンをつくれば上等なものが得 られ、またこの液を放置すると自然に醸 酵して下等な酢となる。なお幼果の核及 びその附近の繊維層は極めて軟かで甘味 があり,多少澁味はあるが食用となし得 る。生コプラは上記の如く工業用とする ほかに、細かく刻んでライスカレーに加 え,また菓子用にし,乾燥,粉末としてビ スケット等に加え, 發芽直後の胚乳は黄 色多孔で柔かく, 甘味があり現地で生食 する. 中果皮の繊維層はよい焚物であり, 腐化法によって繊維質のみを發し (Coconut fiber, Coir 又は Koir), 槌で打つ て梳り、繝索, たわし、刷毛, 靴拭, 敷 物,甲板洗用の箒,詰物等とする.特に 水中での耐久力が强い、このために粗い

網を作つてアサクサノリ*の養殖用にするが、シュロの繊維より海苔の着生成績がよいという。またこの繊維を細切してラン類の栽培に用いることがある。核は燃料として煙を多く發せず火力が限く、最上級の木炭となる。ガスマスク用の木炭にこれを用いたことがある。殻は種々の形に切つて磨き、柄をつけて柄杓とし、或は各種の細工物を作るに用いる。果皮の一部を残して花挿とし、人面を彫つて装飾品等ともする。

果實が拳大に發育した時, 花序の主軸 を切ると糖液が滴下する。これを集めて 自然醱酵させるとマレー人がトジー (Toddy) と稱する一種の濁酒を生ずる. これを蒸溜したものが眞の椰子酒 (Palm wine)である。また糖液に少量の石灰等を 加えて醱酵を止めた後、煮つめると一種 の赤砂糖が得られ, 普通棒狀にして市場 に出す。葉は屋根葺材料(アタップ, Atap) とし、編んで敷物、籠等を作り、葉柄は 短く切りその先端を叩いて刷毛とし, 小 葉の中肋は彈力に富む故に篶, 籠, 濾桶 等に製する。 枯死して落下した葉は原住 民の燃料とする。 幹の基部附近の裂隙か ら出る不定根は收斂劑であり, 原住民は 熱さましに用い、またキンマ*の葉の代用 として噛む、幹は丸太のまま小川の橋や その他の土木材とし、総割して中央の軟 部を去れば水樋となり、四つ割、八つ割 等にして原住民の建築に多用される。 充 實した材部を磨くと光澤を發し, 赤褐色 に黑色の短い縱線を有して美しく, Porcupine wood と稱し、指物、ステッキ、傘 の柄等とする.

ココヤシは北緯 26°、南緯 22°の間に分布するが、經濟的な栽培は南北緯15-18°までに限られる. 熱帶中でも海拔200-300mまではよいが 敷百m以上の地 は好適でない. 現在栽培されるものの 2/3 は東洋の熱帶にあり、熱帶アメリカ及びア

フリカでは大規模には栽培されない、栽 培の適地は海岸地帯または河岸の沖積地 帶で,火山灰土よりなる砂質壊土を好み, 膨軟で、拘水力が强く且つ排水がよいこ とを必要とする. 一般に大森林の新開墾 地は肥沃で最適地とされる。果實中の核 の大きさは樹によつて大差があるので、 播種用にはよい 母樹を選ぶ 必要がある。 先ず苗床に果實を並べ,下部 1/3 位がか くれるように土をかけ組目の目覆をして 乾燥しない程度に灌水すると1箇月目に は發芽して2枚の幼葉を生ずる。 周到な 方法としては更に本苗床に移植して,6-8 筒月目に高さ60-70 cmに達した時に10 m2に1本の割で本植する。幼樹のうちは トウモロコシなどを間作して半隣にする 方が成績がよい、雑草を防除するために 多く 蔓性多年生 のマメ 科植物 を用いる が, これは緑肥をも兼ねる. 條件がよい と發芽後5-7年で結實を始めるが、時に 10-12 年もかかることがあり、收穫の最 盛期は20-60年の間である。開花後1年 で完熟する。 熟したものは落果をまた ず、樹上に登つて切り落す。自然落下し たものは蒐集の前に發芽を始めてコプラ の品質が低下する. 果實は晝間に落下す ることはなく,大低は夜半過である。夜 の温度の低下に隨つて, 夢の附着點が急 に収縮するためと考えられる。したがつ て椰子園内を夜間に歩行することは危険 である。

ココヤシには多くの品種があり、果實の色、形、核の大小、樹高、早晩生の差がある。有名なのはセイロン島に發したキングヤシ(King coconut)で、矮性で高地の栽培にも適し、果實は小形で、播種後4-5年目から果實をつけ、もつばら胚乳液の飲用のために栽培される。そのほかココヤシ屬には C. plumosa Hook. (プラジル原産)、 C. australis Mart. (パラガイ)、 C. Romanzoffiana Chamisso

(Arecastrum Romanzoffiana Becc.) (ブラジル) 等觀賞用に栽培されるもの も少くない。

アプラヤシ Elaeis guineensis Jacq. 油椰子, 英名 Oil palm. 熱帯アフリカ原 産, 幹は單一, 高き 10-20 m, 薬は羽狀複 葉で暗綠色, 長き 7 m, 小葉は數多く,線 狀披針形, 下方のものは漸次短小となつ て刺狀となる. 葉柄基部は落葉後も残存 して幹を覆う. 雌雄別々の花序となり,雌 花序は短大頭狀の圓錐花序,各分枝は刺 狀端をなして葉柄の間に直立し,3 蕚片,



第412圖 アプラヤシ

3 共内の花には芳香がある。 雌花の花柱は短かく,3岐し,赤色を帶びる。果實は程赤色,卵形または倒卵形で長さ4cm許り,基部は互に押し合つて多面をなし,中果皮は繊維質に富み,黑色の堅い内果皮に包まれた種子3箇を収める。中果皮は50-60%の油分を含み,これを壓搾して得た油がパーム油(Palm oil)または果皮油で,鐵板工業に用いる防蝕劑となり,また蠟燭,石鹼製造用等,脂肪工業上重要な地位を占めている。種子中の胚乳はそのまま原住民の食用となるが,これを搾つて得る油,即ち椰子核油(Palm kernel oil)

はパーム核油とも稱され、主として人造パターの原料となる。パーム油の特徴はパーム核油や椰子油と異なり低級脂肪酸が少く、パルミチン (Palmitin) やオレイン (Olein) が比較的多く含まれていることと、黄赤色に着色している點である。この色素は α -カロチン (α -Carotene), β -カロチン (β -Carotene) 及びリコピン (Lycopene) 等のカロチノイド*色素である。パーム油及びパーム核油を合せて世界の年生産額は約600萬 ton、マレーシャはその中約50%を生産する。

It Metroxylon Sagu Rottb. 英名 Sago palm. マレーシャ各所の淡水 濕地帶に多く高さ10m, 基部から多く分 葉して叢生し,葉は羽狀複葉で,小葉は細 燃針形,葉柄に長い刺を有する。花は幹頂 に大形圓錐花序をなして細かな分枝上に 開き,樹は結實後枯死する.果實は徑1 cm 内外, 覆瓦狀に配列する小形鱗片で覆わ れる. 開花直前には幹の隨中に澱粉の蓄 積が最も多量に差し,切り倒して経斷し, 硫を細切水洗して良質の澱粉を得る. 同 屬に M. Rhumphii Mart. があり、同様 にサゴヤシと呼ばれることがある。ニュ ーギニヤの原産, 全體は小型で, 刺が多 い。野生品も多いが,各地で粗放に栽培 される.種子は發芽し難く,小株を分けて 植付ける.8-12年目に開花する.1樹から 250-650 ポンドの澱粉を得ることができ る. 原住民はこの澱粉を糊狀に煮或は粗 製のパンに製して食するが、輸出向には サゴパール (Sago pearl) 等とする,サ ゴパールの製法はキャッサパ*における と同様である. 文明國では葡萄糖製造 用及び綿絲の糊料とされる.葉は屋根葺 に用いるほか、籠、藍等に用いる。葉柄 には縦に隆起した條があり, 光澤が美し く,原住民の小屋の壁材料等に用いられ る、サゴヤシは既に大和本草(寶永5年, 1708) に沙菰米(サゴベイ)として出で,

「蕃人の日く 榎木の如くなる木の皮をつきくだき水に浸して粉を取水飛して水に て丸ず」とあり、當時既に澱粉製品が輸入されていたものと考えられる。

トウヤシArenga binnata (Wurmb.) Merr. (A. saccharifera Labill.) 砂糖 椰子, 英名は Sugar palm. 印度およびマ レーシャ原産。直立單幹, 高さ7-20 m, 葉は斜上し、羽狀複葉、長さ6-8 m、幅 3 m, 表面暗綠色, 裏面灰白色, 葉柄は短 かく,基部に黑色の硬質繊維があり,下 部は鞘をなす. 小葉は數多く, 線形で中 肋の左右に敷筒ずつ接近して着生し, 先 端截形で, 咬切したような齒牙がある. 花 序は腋生で垂下し、雌雄花は多く同一の 花序の上に出るが、時に別の花序に生ず ることもある.花には一種の臭氣があり, 雌花は大形で徑 3 cm許, 果實は倒圓錐形 で長さ5cm 許,頂に柱頭を宿存する。發 芽後7-8年で開花を始める。蕾の時花序 の軸を切つて糖液を流出せしめ,切口に結 びつけた小容器に受ける。探液の時に軸 をたたいて流出を促進することもある. 醱酵しない中に石灰を加えて者沸し、粗 製の糖を製する、またトジー,椰子酒を も造る。 幹からは Javanese sago と呼ば れる一種の澱粉を得るがサゴヤシの澱粉 より劣る。枯死した幹は中空で、縱斷し て樋とし、葉柄の繊維は Gomuti また Vegetable horse hair といはれ、水中の 保存期が長く、繩とする。 葉鞘は腐物と し, 葉鞘内部の繊維は濾過用にする。同 屬のクロッグ A. Engleri Becc. は琉球, 臺灣に特産する, 幹は短小で多く分蘖し て叢生し, 葉は長柄を有して開出し, 羽 駅に小葉を疎生する. 葉蛸の繊維はたわ

ナツメヤシ Phoenix dactylifera L. 豪椰子, 英名 Date palm. 印度西部, チ グリス, ユーフラテス流域の原産で, サ ハラ砂漠のオアシスにも自生狀態となつ ている。高さ20-25 m, 單幹, 時に基部で分蘖し, 灰色を帶びる羽狀複葉を有し, 長さ3 cm 許, 長簡圓體の果實を結ぶ. 亞熱帶の乾燥地帶における最も重要なヤシ類で, 栽培はアラビヤに多い. 品種は多く, 果肉は甘く軟かで, 生食され, ゼリー,ジャムの原料となり,幹の頂部を切つて得る液を醸して椰子酒を作る. これを蒸溜したものが所謂アラック酒 (Arrak)或はアラキ酒であるが, 今は廣く椰子類から得る蒸溜酒の一般名となつている. ビンロウ*の屬名 Areca は Arrak と同じ語源を有する.

パルミラヤシ Borassus flabellifer L. 一名扇椰子, 英名 Palmyra palm. 熱 帶アフリカ原産で印度。ビルマ等の乾燥 地に主として栽植され, 用途が多いので 有名である、雌雄異株, 單幹で, 高さ30 mに達し、葉は扇狀、葉質は剛直で光澤 があり、幹頂に集り、葉身の 直徑は1-2 m, 裂片は60-80 箇許, 線狀披針形. 葉 柄は長さ1m許, 小刺あり, 果實は球形 徑 1-1.5 cm. 性質は乾燥を好み, 生長は 遅く, 移植を繰ら. 發芽後10-20年頃か ら50年目に到る迄、葉やその他の收穫が できる。葉は屋根葺用とし,裂いて編み, 帽子,籠,敷物とし,また傘,うちわとす る。適當な長さに切斷した中肋の端をた たいて繊維をのこして刷毛とし,葉柄基 部の繊維は刷毛やたわしにし、葉柄はス テッキ,傘の柄等に製する. 花軸を切斷し て出る液からの糖の收量はヤシ類中最多 といわれ,また椰子酒にする.未熟の胚 乳はそのまま,成熟したものは粉末とし -て食用にし、また發芽せしめた種子の胚 乳を粉化して食することもある。葉は古 來インド及び支那において佛典の謄寫料 として知られ, 徳川時代に貝多羅葉の名 をもつて輸入された。 徳川時代における パルミラヤシの知見は本草綱目啓蒙の次 の記述でわかる.「樹頭酒 貝多羅樹の實

より出る酒なり(註 實より出るは誤)貝 多羅はこの註に貝樹と云うものなり 國の産にして和産なし 紅毛人との葉を 特來ることあり 全きものは長さ四五尺 淵さ五六寸にして勁く厚し 二つにをれ て萬年青葉の形のごとし 淡褐色にして 光あり 葉背中心に一つの縦道ありて高 く出その形方にして圓ならず この葉ひ ろさ一寸ばかり長さ一尺七寸に切たるも の稀に持渡る 全葉は甚まれなり この 葉に樹字を淺くほりたる者あり 即緬人 取其葉寫書と云ものなり 又勃泥國の人 書を寫しあるひは器物とすること明の 宋學士全集に出 みな紙なき故代もちゆ るなり 昔天竺にて佛經をこの葉に寫す と云」、また「又この葉を豎に細くきり席 に織たるをアンペラと云 東西洋考に貝 多羅簟と云これなり」とある。 白井光太 鄓博士によれば, 古邦古來のアンペラ荒 に細質のものと 粗質のものと 2種があ り, 細質のものはパルミラヤシの葉で編 んだものであり、 粗質のものはアンペラ イで編んだものであるという。なおタラ ョウ*(多羅葉) はその樹葉に尖つた木の 先で字を書くと黑く出でる故, 貝多羅に 擬してかく名ずけられたのである。 概形 がパルミラヤシに似たタリポットヤシ (Talipot palm) Corypha umbraculifera 1. は.アンダマン 諸島の原産品で,印度, ビルマに廣く植栽され, 高さ 30 m. 直徑 3-5m 許の雄大な扇狀葉を有し、發芽後 40-60年で、初めて幹頂に大形の圓錐花 序を生じて後枯死する。 用途も大體パル ミラヤシに同じく,葉も經文を寫すのに 用いられた.

象牙椰子の類. 英名 Ivory nut. 固い胚乳を利用する數種のヤシ類の總稱で、ボタンヤシの名もある. 太平洋方面ではカロリングウゲヤシ Coelococcus amicarum Wendl. (C. carolinensis Dingl.) (英名, Caroline ivorynut palm.) が有名

である. カロリン群島に産し, 一見サゴヤシに類似し, 薬脓から 2-3 mの花序を横出して徑 8-10 cm許の果實を生ずる. 果

(實褐光片覆山ザのわけの色澤をわ甲ン背せるの、セウを外になり、セウを外になりを外になります。) 思觀



第413 圖 ボタンを打拔いた ゾウゲヤシの胚乳

を呈し、中に角質の胚乳を收める。これは植物象牙の名があり、乳白色で基だ硬く着色容易でボタンの製造用に輸出される。同様に利用されるものに C. solomonensis Warb. (ソロモン良産)、Phytelephas macrocarpa Ruiz et Pav. (熱帶アメリカ)、Rhaphia vinifera Beauv. (熱帶西部アフリカ)、Attalea funifera Mart. (ブラジル)等がある。

ラフィヤヤシ Rhaphia pedunculata Beauv. (R. Ruffia Mart.) 英名 Raffia. 本種はマダガスカル島の原産品 で、
湿地に生じ
羽狀複葉を有する
単幹中 形のヤシ類で、若葉の表皮から結束用の 繊維を製する。この繊維はラフィヤと稱 せられ柔軟で强く, 水濕による伸縮がな いので、接木の結束用その他に缺くべか らざるものとなつている。 繊維を調製す るには小葉を取り、中肋を除去して2枚 におろし、裏面の葉肉をナイフで取り去 り, 陽光に晒して乾燥するのである。 こ の外, R. Hookeri G. Mann et H. Wendl. 及び上述の R. vinifera からも同 様な繊維が得られる。 なお食用果質を提 供するものにはザラカ Zalacca edulis Reinw. がある. 濕地性の無莖種で, 羽狀葉 を有し、果實は球形で徑5cm 許り,外面 は象牙椰子の如き小鱗片に覆われ、内部 に白色の果肉がある。 質は甘酸で多少温

味を有し、内部に褐色の小種子を含む。 たおヤシ類の繊維で、刷毛*、詰物*等 に利用されるものに次の各種がある。 Attalea funifera Mart. (Bahia piassava), Leopoldinia Piassaba Wallace L. (Para piassava), Chamaerops humilisL. (Vegetable hair), Caryota arens L. (Kittul fiber、後述).

=ッパヤシ Nipa fruticans Wurmb. 英名 Nipa palm. 印度から太平洋諸島に かけて廣く分布し、マングローブ*等の泥 濕地の泥土中に幹を横たえ,長さ數mの 葉を直立して生じ, 奇狀を呈する. 雌雄同 株. 長さ1m許の柄を有する堆果穂は頭 狀をなし、一見タコノキ*の果穂に似る。 葉は屋根葺用として最も重要で、これで 葦いた原住民の小屋をニッパハウス (Nipa house)という. 雌花穂の軸を切つ てトジーや糖を製する. オオミヤシ Lodoicia maldivica Pers. 大實椰子, 英名 Double coconut palm, 一名ウミヤシ. 印 度洋中のセヘレス島に原産し, 果質は大 形で,核は楕圓體を2箇連結した如き形 を呈し,中央の溝に繊維があり,かつて エデンの禁果と傳えられたことがある. 奇狀を賞して置物等に用いられる. 廣く 印度洋岸に漂着し、生育は遅く、完熟 (果実の)に3年を要し、扇状葉は1年に 唯1枚を生ずるに過ぎない。

特殊なものとして蠟* (カルナウバ蠟, Carnauba wax)採取用の Copernicia cerifera Mart. (プラジル原産) があり, Brasilian wax palm と呼ばれ、扇状葉の裏面に薄層をなして蠟を分泌する。優良な蠟燭を製造する外、靴クリーム、クレョンに混じ、また蓄音機のレコード、カーボンペーパーに用いる。第1次大戦の時との蠟が輸入されず、靴クリームの良品ができなかつたといわれる。

熱帶の庭園樹及び並木としてしばしば 用いられる種類は數多いがダイオウヤシ Roystonea regia O. F. Cooke (Oreodoxa regia H. B. et K.), (大王椰子, 英名 Royal palm) 及び,クジャクヤシ Caryota urens L. (孔雀椰子, 英名 Fish tail palmまたはWine palm)等は有名である. ダイオウヤシ は熱帯アメリカの原産で、 高さ40mに達し、雄大な幹は緑色で光澤 があり、整美な羽状葉を頂生し、幹基が 遂大する。 クジャクヤシは印度原産の中 形の種類で、葉は2回羽狀複葉をなし、小 葉は倒3角形で先端に咬齒線を有し、果 房は房狀に幹から垂下する. 本種の葉柄 の毛はキトール (Kittul fiber) といわれ る。この他珍しいものとしてはトックリ ヤシ Hyophorbe amaricaulis Mart. 德 利椰子 (モーリシャス島原産) がある. 幹の全體は著しく肥大して 徳利狀を呈す る。またショウジョウャシ Cyrtostachys Lakka Becc. 猩々椰子 及び近線種(マ レーシャ原産)は葉柄の基部及び葉鞘が 深紅色を呈して美しい. 本邦で溫室や室 内の裝飾用に多く用いられるヤシ類には シュロチク*類のほか、アレカ Chrysalidocarbus lutescens H. Wendl. (Areca lutescense Bory, マダガスカル島原産), シンノウャシ Phoenix Roebelenit O'Brien,親王椰子(印度支那), カナリー ヤシ P. canariensis Chab. (カナリー 島) 等があり、時にクジャクヤシ屬, ビ ロウ*屬の各種も用いられる.→改

ヤシャブシ Alnus firma Sieb. et Zucc. (カバノキ科)——落葉性小喬木で若枝は淡褐色. 若枝,葉などに粘質物質を分泌する. 葉は長椿圓狀披針形で13-17對の側脈を分ち,概ね重鋸齒緣を具え,長さ約7cm,葉柄は短く葉と共に短毛がある. 雄花穗は長さ約6cmシ圓柱形,無柄で枝端に數箇つき,苞片は褐色を呈する. 雌花穗は柄を有し,双生し長椿圓形で紅色の苞片中に2花をつけ各花は2花柱がある. 毬果は楕圓形で長さ約2.5cm,有異

の小堅果を藏する.葉が大きく,雄花憩は 大きくてやや短く, 毬果が單立する別な 種類をオオパヤシャプシA. Sieboldiana Matsumura



の毬果は

第414圖 ヒメヤシャプシ

25-27 %含むがその他のものにも 相當量 含まれ、タンニン性染劑として漁綿、鈎 絲の染色に用いられる。ヤシャブシ類は一般に根瘤を有し、荒蕪地によく生育するため、砂防工事の植栽用に適する。 材は心材邊材共に灰褐色、緻密でやや堅く、木理が美しい。 ろくろ細工、木櫛、薪炭材とするが、時に樹皮を剝離して磨き丸木の床柱とすることがある。

「サツデ Fatsia japonica Decne. et Planch. (ウコギ科)――和名は八手の意. 屬名は和名の音讀に由來する. 別名テングノハウチワ. 本邦沿海暖地の林中に自生する常綠灌木で, 高き2-3 m, 並は敷條叢生し, 疎に太い枝を分つ. 校の生長は花序に終るので, その側方から新梢を出す. 葉は互生, 長柄を有して枝頂に集り水平に展開する. 葉身は濶大, 無毛, 草質, 深綠色で, 掌脈に 7-9 裂し, 裂片は尖り, 低い鋸齒を有する. 嫩葉は晩秋及び早春に出で,淡褐色の軟毛で覆われる. 花は晩秋に枝頂から出でて大形の圓錐花

序をなし、花序の基部には白色圓頭で早落性の鱗片葉を 具える. 花序の枝は 2,3 回分岐して、2-3 月頃球狀、織形に小花を開く. 花は白色に微黄を帶び、徑 4 mm(許,5 箇の花瓣を有する. 雌雄兩花の別があり、圓座狀の花盤の周圍に花瓣と交/互に5 雄蕋を具え、花柱は5 箇短絲狀をなす. 漿果は球形、徑 8 mm 許, 黑または藍黒色に熟し,表面には白粉を帶びる. 種子は數箇あり、長形扁平で放射狀に配列する. 花盤上に蜜を分泌し、冬の寒い日にはこれが多面狀に結晶して光る.

薩樹の性質を有し、庭園樹として磨く 利用され, 支那及び歐米でもしばしば植 栽される. 葉に白または黄の斑入の園藝 品種もあり, 漢名の金盤は黄斑にもとず くという。琉球及び九州南部では葉を飼 料とすることがある。なおヤツデの熟し た果皮の色素はアントシャンの1種イデ イン (Idaein, C21H21O11Cl) である。また 葉はサポニン類のファトシャサポトキシ ン (Fatsiasapotoxin, C37H62O10) 及びファ トシン [Fatsin, (C31H53O20)n]を含み, 祛 痰劑として有効である. その他リューマ チスにも効があるという。 また莖の髓は 太く軟質で、顯微鏡用切片を作るとき に, ニワトコ*の壁の代用とすることが できる.

ヤドリギ Viscum album L. var. lutescens Makino (ヤドリギ科)——古くはホヤ,ホイなどの名で知られた雌蝉異株の常線半寄生の灌木で、濶葉樹に寄生する。校は傷叉狀に分岐し、全體として球形に繁茂する。葉は對生無柄、倒披針形、圓頭で楔狀脚を有し、全縁で厚く、長さ約3-6 cm. 花は徑4 mm 早春枝端に突き、杯狀の苞を伴つて無梗、導片は4枚で黄緑色、雄蕋は花絲を缺き、子房は球形、徑約7 mm 淡黄色、粘質物につつまれた1種子を包蔵し、他物に粘着して

散布される。別に、果實の黄赤色を呈す るものがあり、アカミノヤドリギ var. rubro-aurantiacum Makino の名で區別 される。ヤドリギはイノシット(Inositol, C₆H₆(OH)₆)を含み牛馬の榮養飼料と なる。歐洲産の V.album L. (Mistletoe) の成分はナズナの成分を混じ, 或種の止 血劑として Viscibursin なる名稱で製劑 になっている。成分については歐洲産の ものでは0.05%(乾葉)のイノシット をはじめ, その他の成分の詳細な研究が 行われているが、 日本のものでは詳報が ない、かし、分類上日本のものは變種で あるから, 恐らく似た成分を有するも のと推定される。また歐洲ではクリス マスには家庭で、室の入口に Mistletoeを かけ, この下を通る婦人に,接吻の許さ れる風習がある。なお本科にはミズナラ に寄生して花が穂狀につくホザキノヤド リギ Hybear Tanakae Hosokawa, 常綠 濶葉樹につくオオバヤドリギ Taxillus Yadoriki Dans., ヒノキバヤドリギ Pseudixus japonicus Hayata, マツ科植物に 寄生するマツグミ Taxillus Kaempferi Dans. などがあるが資源價値は少い。マ ッグミは地方により民間薬として利尿の 目的に供される. いずれも, 寄主の植物 にとつては有害で、森林經營上からは好 もしからぬ1群である.

ヤトロファ Jatropha Curcas L. (タカトウダイ科) — 英名 Physic-nut, 蘭印での英名 Castor oil plant. 熱帶アメリカ原産の小喬木または灌木,高さ 2-3 m, 樹皮は灰白色平滑で,傷つければ布毒の白色乳液を出す,葉は互生,枝頭に叢し,長さ10-20 cm 許,廣心臓形,3-5 裂する。 聚織花序は頂生または腋生で,雄花は頂に近く, 雌花は基部に生ずる。雄花には多雄遊があつて,雄蕋の花絲は融着し,別に假雄蕋があり,花鑠の内面に毛がある。 雌花には假雄蕋と1 雌蕋があり,子房は

2,3室, 各室に1種子を生する。 蒴果は 長楕圓體, 長さ 2.5 cm 許, 2 裂して大形 精圓形の種子を出す。種子には蛋白様物 質クルシン (Curcin) 及び 黄緑色の油が 含まれ何れも有毒である. この油は俗に Castor oil * th Chinese castor oil by われるが,正しくは,フィジックナット油 (Physic-nut oil) またはクルカス油 (Curcas oil) であり、下劑、吐劑のほか機械 油,石鹼製造用にも用いられる。簡單に 挿木で増殖できるので垣根に多く用いら れ, Hedge castor oil plant の名もある。 牧場の垣にこれを植えれば, 家畜がこれ を食わぬために、柵外に出ることがない という。本屬には多數の種類を含み,主 として熱帶アメリカ及びアフリカに原産 する。それらのうちモミジパヤトロファ I. multifida L. は高さ1-2m の連木で, 觀賞用に熱帶の處々で栽培される. 葉は 堂狀に深く裂け,各裂片に粗鋸齒があり, 葉脈から長榑を出して頂に聚繖花序を生 ずる. 花は鮮赤色で美しい. 若い植物は 茲の基部が德利狀に肥大して奇觀を呈す る. I. gossybifolia L. は葉が3裂してワ タ*の葉に似て時に東亞の熱帶で栽培さ れる. 種子油は燈用となる.

ヤナギ Salix (ヤナギ科)――ヤナギという呼名はヤナギ屬植物の總稱であり、また枝條の垂下するシダレヤナギを指すこともある。落葉の灌木または喬木で、雌雄株を異にする。通常ヤナギの大きで、雌雄株を異にする。通常やナギのからなのは花穂で、極めて小まをはそれと同時にでる。花は各小苞の九、2箇の腺體とからなつている。本他の1、2箇の腺體とからなつている。本他の1、2箇の腺體がある。花穂の内側に1、2箇の腺體がある。花穂の内側に1、2箇の腺體がある。花穂の色は水で、大きないに生えている毛の色による。蒴果は2裂して白い毛の生えている種子を

はみ出し、これがヤナギのわた即ち柳絮で風により飛散する。ヤナギ屬には多數の種類があり専門家によつて検討されていて、我國でも約120種が報告され、自然雑種も多い。一般に濕地や溪側等に多く生じ、挿木で容易に繁殖する。我國で最も普通に栽植されているシダレヤナギ(枝垂柳、イトヤナギ)Salix babylonica L. は支那の原産で、その枝條は長く垂下し、街路樹として、また庭園や堤防等に多く植えられる。これに交つて同じく枝



第415圖 シダレヤナギ

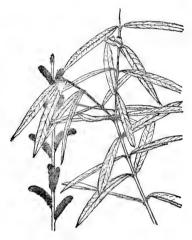
が垂下する S. Matsudana Koidz. f. pendula Schneid. も栽植され、また枝條が属曲し葉がねじれて特異な姿をしたウンリュウャナギ(雲龍柳)S. Matsudana f. tortuosa Rehder は時に庭園に植えられ、また生花に用いられ、共に北支、満洲の原産である。葉裏に銀白色の絹毛を密生しているキヌヤナギ S. yezoensis Kimura は我國北中部に生じ往々人家に栽培され、ネコヤナギ S. gracilistyla Miq.,フリソデャナギ S. leucopithecia

Kimura, クロヤナギ S. melanostachys Makino 等と共に、その 花穂をつけた枝 を早春生花に用いる。その他大木となる ものでは、原野の水邊に多いタチャナギ S. subfragilis Andr. (S. triandra I. var. nipponica Seem.), 山地に生するべ ッコヤナギ (ヤマネコヤナギ) S. Bakko Kimura, 山地や北海道等に多いオノエヤ ナギ S. sachalinensis Fr. Schm. 葉の 細小なコゴメヤナギ S. serissaefolia Kimura, 深川に産し廣大な葉を有するオ オパヤナギ S. Urbaniana Seem. (Toisusu Urbaniana Kimura) 等がある。 植 物學上やや鬱つたものにはケショウヤナ ギ Chosenia bracteosa Nakai があり、東 亞溫帶に分布し我國では北海道の1部と 長野縣上高地にのみ生じ、雄花穂は垂下 し, 花には腺體を缺く.

マナギ類の材は一般に邊材は白色から 黄白色、心材は淡黄褐色から紅褐色を呈し、組織が均一で軟かく、比重は0.45 前 後で輕く割り易い。タチヤナギ、バッコヤナギ、オオバヤナギ、コゴメヤナギ、シダレヤナギ、オノエヤナギ等やや大徑のものは製圖板、截物板、爼板、張板、木魚彫刻材、撞木、基盤、下駄、マッチ軸木、その他細工物に用い、箱材とするとも 衝撃を緩和し、壊れ易いものや火薬等の輸送包装箱に適する。ドロノキ*と同様 場子、房楊子とすることもある。一般にパルプ用材となり、木炭とするとき均低で軟かく繪畫用のほか金屬・グラビヤ版・漆器等の研磨用、火薬用に供される。

コリヤナギ S. Koriyanagi Kimura (S. purpurea L. var. japonica Nakai) は我國では高知, 兵庫, 長野で多く栽培され,愛媛, 大阪がこれに次ぎ, 海外でもドイツ, 英國, ベルギー, ソ聯邦, 支那等において栽培されているという。その枝條は剝皮して柳行李, バスケット, 果物籠, みだれ籠, 花籠, 乳母車, 椅子,

テーブル、辨當箱等を編むのに用いられる。本邦では4月頃指位の太さの枝を20-25 cm位に切つて濕地に挿木し、冬期に畦幅1m餘,株間60-90 cm に定植するとき、4-5 年後には多くの新條を發生するようになる。3月初め新條のみを刈取り直ちに水田または小溝に假挿し、新芽が3 cm程延びた頃即ち樹液が盛んに動き剝皮が容易となつた時、晴天の早朝に拔き取り、よく洗つたのち材部に傷けぬよう注意して剝皮し日に曝して製する。植付



第416圖 コリヤテギ

3年後反賞り90貫の收量がある。廣葉,中葉,細葉の3品があり細葉が最も勝れている。シダレヤナギの枝條を組編に用いるとともある。バッコヤナギ,ナイバヤナギ,シダレヤナギ等の樹皮には照額な靱皮繊維があり繩,組編等に用い、バッコヤナギは草鞋を作るのに用いるという。またヤナギ類の樹皮はタンニンに富み鞣皮用とするときグロープ等に多く用いる柔軟明色の製品(ロシヤ皮)が得られる。また樹皮中に配糖體サリシン(Salicin, C13H18O7)を含み,解熱劑として用

いられることがある.

ヤネフキザイリョウ(屋根葺材料)---Roofing materials. 屋根を板,樹皮, 莖 葉等で葺くことは都會地では防火の見地 から漸次行われなくなって來たが、全國 的には極めて廣く行われている。 屋根葺 板は單に木葉 (コバ, コッパ), こけら板 等といわれ,地方によって材料も大き厚 さ等も區々であり、板葺のままとするこ とも多く、また瓦下としても多量に用い られる。 葺板としては耐朽力が强く, 輕 く割り易く、反り返えらずまた釘の利き のよいことが必要であるから、タンニン, 樹脂等を含有し且つ木理の直通した均質 のものが適する. 機械力または人力で特 殊な鉋を用いて一定の厚さに剝ぎ取るこ とが普通であり、鋸挽き、あるいは古來の 如く割裂して作ることもあるがこれ等の 場合には分厚のものより得られない.本 邦においてはスギが最も多く殊に瓦下と して使用され,サワラ,ヒノキ,アスナロ。 ヒノキアスナロ, ツガ, エゾマツ, トド マツ, カラマツ, イヌマキ, マツ類, ミ ズナラ, クワ, シラカシ, シイ, マテバ シイ, ネコシデ, カキ, イスノキ, ネム ノキ等が使用され、 鐵釘で打付けること もあり, 竹, 樹板等を釘付けとして押え, また更に石をのせて押えとする地方も多 い. 耐久年限は乾濕, 寒暖等によりまた 板目の滑粗等によつて大差があるが, 東 北地方でミズナラは15年內外,クリは10 年内外といわれている。 次に樹皮を以て 葺くこともかなり普通で、 靱皮繊維が飛 く、またコルク層が發達し、タンニン、 樹脂等に富むものが利用されている。社 寺の檜肌葺(ヒハダブキ)はヒノキ,サ ワラ等を用い,一般にはスギが最も廣く 用いられるが、地方によりアスナロ, ヒ ノキアスナロ,カバ類 (シラカバ,サイ ハダカンパ等),カツラ,サワグルミ, キハダ,ミズナラ等も用いられる (→樹

皮). 草葺、カヤ葺、藁葺等は多くはスス キ,オギ等の莖葉を用いるが,そのほか ヨシ、稻蘆、ムギ類、ヤマハギなども用 いられ、アサの栽培地では 剝皮した殘 り即ち苧穀をもつて葺き或はススキ等 の下葺とする。そのほか小屋類にはスギ の枝葉, 竹の枝葉など諧種のものが使 用される。また熱帶地方では諸種のヤシ* 類が重要な材料となつている。 特殊な屋 根にはモウソウチクを二つ割りとして精 隔を去り内外を交互に組み合せて用いる こともある。また屋根葺材料とはいい難 いが,屋棟にイチハツ(東京都日野附近, 横濱市程土ケ谷附近等),イワヒバ (伊豆 大仁,東京都日原附近等)などを植える風 習があり, 草屋根一面にイワレンゲを植 える風習もある(神奈川縣小田原附近,瀬 戶內海沿岸等). またヨシを用いた日除け の目的にする葭讐(ヨシズ)等もある。

* ヤブカラシ Cayratia japonica Gagnep. (Cissus japonica Willd.) (プドウ 科) 地下部は多年性で巨大なる根を なし粘質と針狀結晶束を有する。 地上部 は1年生の蔓で,春,先端部を垂下しつつ 成長し,他物にからまつて敷mに及び赤 色で綠線がある。葉は所謂鳥趾狀複葉で, 通常5小葉を有し巻ひげを對生する。花 は小形で蔓は不顯著, 花瓣 4, 雄蕋 4筒で, 花冠に對向し,花盤は黄赤色,果質は黑熟 するが結果を見ることは稀である。その 幼芽は茹でて食用となし得る。葉片の缺 裂するものがありヒイラギャブカラシと 呼ばれる。また果實が赤色のものに別 種アカミノヤブ カラシ C. Yoshimurai Honda があり, 九州に産する.

 つて蓍き,卵形乃至長楕圓形で兩端尖り, 網鋸歯を有し、質はややかたく光澤がある。夏莖側に花序を出し少敷の花を織狀 に蓍け,花は徑8 mm 許り,白色または淡 紅色で5 深裂し,5 雄蕋1 雌蕋を有する。 果は球形,徑6~8 mm で冬赤熟する.往々 觀賞用として栽植し,正月の飾りに用いる。 斑入り品,白果品等があり,古くか ら多敷の園蘂的變り物が盆栽として珍重 され寛政年間に最も流行した。繁殖は6 月挿木及び根分による。根にはベンゾキノン誘導體の構造をもつラパノン(Rapanone, C18H28O4)と呼ぶ。橙黃色結晶性 の物質を含み,「紫金牛」といい漢方で煎 汁を解毒,利尿等に用いる。

ヤブジラミ Torilis japonica DC. (T. Anthriscus Gmelin) (セリ科)---我國の路傍原野に普通に生ずる越年生草 で、また廣く歐亞の溫帶に分布している. 莖は高さ50-80 cmで上部分枝し、葉と共 に細毛を有し、葉は互生で柄があり、2 回羽狀に裂け質軟かく、小葉は概ね卵狀 披針形で尖り、缺刻と粗鋸齒を有する, 夏枝端に複繖形花序をなし多くの小白花 を著け、果は楕圓形で長さ3-5 mm, 刺毛 を密生し2分果からなり、成熟すれば離 れて衣服等に著き易いので藪虱の和名を 得た。果を採り乾したものを和産の「蛇 牀子」(ジャショウシ)と呼び,精油1.4% 及び脂肪油約10%を含み,漢方では眞の 蛇牀子の代用として收斂性消炎劑として 婦人病に外用し, また民間では强壯藥と し,蛔蟲驅除にも用いる.漢藥の「蛇牀子」 はオカゼリ Cnidium Monnieri Cusson (Selinum Monnieri L.) の果實で、朝 鮮,中國,シベリヤ,歐洲に分布してい 3.

ヤブタバコ Carpesium abrotanoides I. (キク科) — 各地の山野に普通に生 する多年生草本である。 室は高さ50-100 cm, 葉と共に微細な毛を有する。 葉は互 生し、長楕圓形で尖り、下部は急に細ま って長脚形をなし、総邊に低菌牙があり, 質軟かく 細脈は 上面で凹んで 皺狀を呈 し、根葉は大きく特にタバコの葉に似て いるので、和名は藪煙草の意味である。 花時には枯れてなくなる. 莖は頂端膝瘤 狀をなし, 室上部から四方に枝を開出し, 秋その葉腋毎に短種ある1頭狀花をやや 點頭して開く.頭花は壺狀鐘形で長さ5-7mm,外側の總苞片敷枚は小さい葉狀を 早して開き、他は直立し乾皮質で圓頭, 内に多数の黄色の小筒狀花がある。 痩果 は細長く約3.5 mm, 先端に腺點ある短嘴 があり粘液を分泌し臭氣を出す。 痩果を 探集したものを藁方で「鶴虱」(カクシツ) (Fructus Carpesii) と呼び, 煎じて縧蟲驅 除薬とする。また葉を乾したものを「天 名精」(テンメイセイ) と呼び同様に用い られる。民間では葉の汁を腫物,打傷に 用い、また根も薬用とする、春若葉を茹で て水に浸し苦味を除き食用となしうる・ 我國にはガンクビソウその他本屬のもの 敷種を産する.

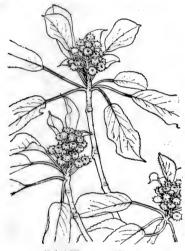
ヤブラン Liriope muscari Bailev(L. graminifolia Baker) (ユリ科) 本州 以南の林下に生ずる多年生草本で,根莖 は太く短く,根は鬚狀で所々に肥厚した 長精圓形の小塊がある。 葉は長い線狀で 多數叢生し、幅 6-15 mm, 先端は鈍頭, 質 厚く濃緑色で光澤があり, 通常越冬する. 8-9 月、直立した花莖を出し、上部に長 さ6-10 cm の 圓柱狀の 花穂をなし、 短標 を有する紫色の小花が2-5筒ずつ各節に 集つてつく. 花はほぼ平開し徑7 mm 内 外, 花被片は6,内側の3片は少し大きく 卵形,内に6雄蕋,1雌蕋を有する。果 實(これは裸出した種子といわれてい る) は球形で徑7 mm 內外, 黑色に成熟 する、時に庭園に栽植され、特に葉に黄 白色不整の 縫縞の 入つた オキナヤプラ ンが廣く觀賞に供され,鉢植にもされる.

栽培品には花穗の頗る密なものがあり、また白花品や廣葉品もある。時に切花に用いる。根の塊狀の部分を採り乾したものを、民間では催乳劑、暑氣當り等に用いる。漢方で「大葉麥門冬」(タイヨウバクモントウ)と呼ぶものは本種の根塊といわれるが疑しく、支那より輸入され、煎じて强壯、鎭暖、袪痰、解熱藥に用いられる。「小葉麥門冬」と呼ぶのはリュウノヒゲ*である。我國西南部から支那にかけ、敷種の近似種が自生し、地下に長い匐枝を有するものもある。

ヤマアイ (ヤマアキ) Mercurialis leiocarpa Sieb. et Zucc. (タカトウダイ科)——山藍の意.本邦の暖地,臺灣,中支等の林下に群生する多年生草本で、高さ30-40 cm, 莖は4角, 廣披針形, 暗緑色の葉を對生し、低鋸齒と長柄とを有する。春,葉腋から細い花便を出して、その上に数花ずつ集團して緑白色の小花を開く。夢片3箇を有し、準花には多數の雄蕋が、雌花には1 雌蕋があり、子房上に2岐した柱頭を有する。種子によるほか、地下に莖をひいて繁殖する。

本邦における最も古い染料植物で、真葉時代以前に褶染用に用いられた。後世にも朝廷の祭事には古習を重んじて京都男山八幡宮の境内に生えたものが用いられた。青葉を直接に布の上に摺りつけても十分に藍色には染らないが、これを一度乾燥して、搗き出した汁を利用すると著しい藍色を生ずる。上代にもこの程度の技術は知られていたらしい(上村六郎)・色素はアイ*と同じくインゴジ(Indigo, C16H10O2N2)である。俗に山藍と稱せられるものにこれと異るリュウキュウアイ*がある。

 m骸に達する. 葉は互生するが枝の先に 集つて輸狀に着き, 長い柄を有し, 倒卵 形で兩端尖り鈍鋸歯を有し, 長さ6-12 cm 車質無毛で光澤がある。 6 月枝端に總狀 花序をなして黄緑色の長梗ある小花を着 け, 花は花被を缺き多數の雄蕋と5-10の 心皮を有する. 果は5-10の蓇葖が癒合し て環状に並び徑1 cm 許りあり星狀に裂 開する. 本州中部には時に葉の狭長なナ



第417圖 ヤマグルマ (日本産物志 美農 中)

ガメヤマグルマ var. longifolium Maxim. がある,本種はトリモチノキともいい、 樹皮をはぎ取り、2-3 箇月水につけて腐らせ、のち搗き碎いて粘性ゴム質(約12 %)を分離し、鳥繍*を作る。九州殊に鹿 見島が主産地である。ヤマグルマ黐は淡 灰褐色で空氣に永くさらすと暗赤褐色に 虁る. 紙にぬつて蠅取りに用い、またこの エーテル溶液にコロジューム或はセロイ ジンを加えれば良い膠蓍液ができる。こ の他樹皮はトロコール (Trocholi, C20II4 O2)、トロコール酸 (Trocholic acid, C31 $H_{50}O_5$)、セロチン酸 (Cerotic acid, C_{28} $H_{52}O_2$) 等を含む、材は邊材心材ともに黄白色、緻密でやや堅く、器具材、ろくろ細工などに用いる。本種の材は濶葉符であるにかかわらず導管を缺く點で稀有な傾に屬する。

ヤマコウバシ (ヤマカウバシ) Lindera glauca Bl. (クスノキ科)---山地に 生ずる落葉小木で, 芳香性の揮發油を含 むため, 枝葉を折り或は材を鋸で挽いた りすると、ショウブ*に似た香氣を發数 する。故にショウブノキの別名がある。 小枝は淡灰褐色を呈し, 淺く縱裂する. 葉は互生し, 長楕圓形または倒卵狀長楕 間形で、きわめて短い葉柄を有し、若葉は 下面に絹毛を布き, 葉身の下半で折れて 垂れ下がる。成葉は上面暗線色,下面灰 白色を帶び,ほぼ無毛,質は硬く厚い. 冬 は枯葉のまま枝上に止まり, 春, 荫芽の 前に散り落ちる. 冬芽は紡錘形をなし, 多 敷の重なつた褐色の芽鱗の中に春の萠芽 の時まで花序を包んでいる。 ほとんど柄 の無い織形花序は2,3 筒ずつ舊枝の葉腋 から出る新芽の基部に著き、落ち易い2、 3片の狹細な總苞片を具え,少數の小黃 花を籐生する。 花候は4月, 新葉の開舒 にやや先き立つ。 小花梗は絹毛を布き, 花被は6裂する。わが國のものは雌株の みが知られ雄株を見ないが,よく小球果 を結び,秋季黑熟する.これを噛むと辛味 があるためショウガノキの名もある. 交 那産の變種には雌株も雄株もある. 葉 は粘り氣があるため蕎麥のつなぎに入 れ, またその葉を乾燥して粉末とし穀粉 と混合して食用とする。 材は心邊材共に 淡黃白色, 緻密軟質であつて, 小細工物に 適する。ダンコウパイ (ダンカウバイ) L. obtusiloba Bl. も山地に生ずる落葉 小木で, 枝を折れば芳香がある。 互生す る有柄の葉は廣卵形で廣心脚をなし,全 縁または遠く3裂し、3行脈があり、裂

片は鈍頭で、下面の脈上には絹毛がある。 雌雄異株. 花は春 3-4 月頃、葉に先つて 開き、黄色で佳香がある。無柄の織形花 序は 2,3 箇、舊枝の葉腋から出る新芽の 基部に蓍き、早落性の總苞片は幅廣く、 小花梗に絹毛が多く、花被は 6 裂する。 花序を含む芽は大形で、前後に扁壓され た鈍頭の扁圓體をなし、秋のうちから葉 芽と 識別 される。果實は球形 で徑 7-8 mm、秋 9 月頃 暗紫黑色に成熟する。果 實と採り、搗き碎き、種子中の油を搾り、 婚火の用にする。

ヤマゴボウ (ヤマゴバウ) Phytolacca esculenta Van Houte (ヤマゴボウ科) 一商 陸。支那 原産。 巨大な根を有し 多環型維管束を具える. 地上部は 1 年生,



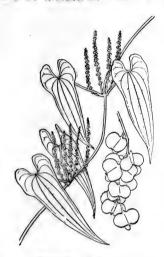
第418圖 ヤマゴボウ (古方薬品考 三)

室は多肉、葉は互生し卵狀精圓形で長さ 10-20 cm. 花は總狀花序に咲き,單花被で 導片5,雄蕋8,雌蕋は菊座狀にならび8.心 皮からなる。根は多量の硝石を含む。有 毒とされるが、漢方では利尿藥とされ、 葉は食用に供きれる. 我國特産のもので、 各地の山地に見られるマルミノヤマゴボ ウ P. japonica Makino があるほか近年 大都市の近郊に蔓延したヨウシュヤマゴ ボウ P. americana L. が見られ,前2種 と異り莖も高く,かつ赤紫色を帶び,果 序が垂下し、雄蕋10. 心皮10,花柱10を 具える。果質は球形でいずれも多漿質, 果汁は赤紫色を呈する.

ヤマジソ Mosla japonica Maxim. (Orthodon japonicum Benth.)(シッ科) ---原野に生ずる1年生草本. 莖の高さ は 10-30 cm. 紫色で, 短軟毛と油腺點が あり,薬は有柄,長楕圓形で鋸齒緣,裏面 に油腺點があり、長さ2.5 cm,幅1 cm。花 は無柄の苞を伴い穂狀に咲く、蔓は筒狀 5 齒緣, 藁崗は不同。 花冠は長さ 5 mm, 淡紅色。 上唇は凹頭, 下唇 3 裂 L, 中央片 が大きい. 種子は褐色, 球形で徑0.5 mm. 細葉のものをホソバヤマジソ M. chinensis Maxim. という、シロバナヤマジソ M. thymolifera Makino は莖が青く, 花 が白色である。これ等はいずれもチモー ル(Thymol, C10H14O)を多量に含みその 資源となり、含量は種類によつて異るが, 乾物で50%位に達するものがある。オオ ヤマジッ M. Hadai Nakai は卵圓形で 長き8-15 mmの葉を有し、藁の裂片が長 く, 花冠は白色, 下唇中央片は凹頭で, 果實もヤマジソより大きいのみならず草 體も大きい。成分としてはチモールを含 まず、その異性體であるカルバクロール (Carvacrol, C10H14O)を含む.

ヤマノイモ Dioscorea japonica Thunb.(ヤマノイモ科) 一 わが國特産の宿根性蔓性草本で、支那には見出されない。山野に多く自生するから、栽培のナガイモに對して自然生(ジネンジョウ)の名がある。地下の芋は年ごとに新生交替し、圓柱形で深く地中に直下し、皮は灰黄褐色を帶び、肉は白色で堅く脆く、粘滑である。莖は稜を有し線を帶び、蔓延して頭に分枝する。葉は對生し、稀に

互生葉を変える。長極を具え、長卵形乃 至卵狀披針形で鋭尖頭をなし、心脚で底 耳がある。葉面濃緑色、放射狀に出る葉



第419圖 ヤマノイモ

脈の中, 3條は主脈をなして薬先に向つ て縦走する。薬質は薄くない。 むかごは 薬肺に1筒ずつ着き、卵圓形乃至卵狀長 稽圖形の小塊をなし、灰黄褐色を呈し、 表面はやや細掛で, 疣狀突起が散在する. 雌雄異味、雄花穂は2,3 筒ずつ葉腋に出 て直立し、多数の花を綴り、雌花穗は1, 2箇ずつ薬液から下垂し、疎に花を着け る. 花は無柄で. 花蓋は白色で6裂し, 裂片は圓く、質が厚く、正開しない。雄 花には花中に6雄蕋, 雌花には花下に3 稜柱體をなす下位子房を具える。 花期は 7-8月. 果穂は下垂し、3 翅狀の蒴果は 4角を帶びた扁圓形で頭尾は凹入し、短 い柄によつて穗軸に着き,且つ下向する. 3室で各室に2種子を入れ,秋冬の頃に, かたい果壁が翅背で開裂すると, 方圓形 の薄い翼をめぐらした扁平な種子が飛落 する.

ナガイモ D. Batatas Decne. は支那 に産し、藁名を襲着、山蓼などと稱える。 また邦内諸處, 殊に河畔の藪林等にこれ を見るが, 普通は畑地に栽培される作物 で、恐らくはじめ支那から渡來して後に 野生 化するに 至つたものと 想像 される (この點,カシュウイモも同様であろう). 葉が短濶で、 茲、葉柄、葉腋に紫彩を帶 びるため、ヤマノイモから容易に區別さ れる、 莖は 現肚で、 葉は對生し、 時に 3 薬輪生し、或は互生薬を交えることもあ る。 概ね卵形, 長椿圓狀卵形等をなし, 心脚で底耳は大きい、栽培品は底耳の構 に膨起するものが多く, 殆んど3淺裂葉 の觀がある。葉質は厚い。葉腋に圓形乃 至楕圓形のむかごを着ける。 雄花穂は各 葉腋に1,2條出て葉よりも短く、稜を有 する弱い穂軸は節毎に屈曲し、 基部から やや疎らに花を着生する。 雌花穗は葉腋 に1條ずつ出て通常は葉よりも長く、斜 上或は傾下し、花は甚だ疎に着く.花形, 花色は前種とほぼ同じく、花候も7-8月. 栽培品は芋の形狀で敷品種に分れる。根 **梅形**, 圓は形等で長いのがナガイモで, イチネンイモ (一名ラクダイモ,エドイ モ)などはその一品である。 イチョウの 葉に似た扁平な塊狀をなすのはイチョウ イモで,またセンスイモとも稱える。四 凸の不規則な扁球塊をなすものはツクネ イモでこれに似たものにイセイモ,(伊勢 芋),ヤマトイモ (大和芋,一名ウダイモ, 字陀芋)があつて、江戸時代から今日に 至るまでその地方の名産である.その他, キネイモ,ダイコクイモなどもある。

ナガイモ類の栽培は 関東以西に 行われ、三重、奈良兩縣のほか、 埼玉縣が産地として聞えている。 同地から出るイチョウイモは肉が雪白で粘製が甚だ强い。 製外では支那、 満洲南部、 朝鮮に栽培される。 畑地または竜田に作り、 蹇の間作にすることが多い。 関東ではコムギ、サ

ツマイモ、ゴボウ、サトイモなどと輪作 する。春4月頃、園つておいた種芋を畠 におろし、初めの年は添竹を立てて蔓を のぼらせ, 晩秋30 cm 内外に生長した芋 を掘り上げ、これを土中に埋めて圍 う. 2年目の春その芋を畠におろし、添竹に 縄を張って蔓を十分繁らせ、 晩秋に再び 芋を掘り上げて貯藏する. 數年これを繰 返えすと肥大な芋が得られるようになる から、そこではじめて収穫して市場に出 す。ツクネイモを植える場合は、頭部に あつまつている芽が各片塊に殘るように 種芋を2,3箇に縱斷するが,長芋は切斷 すると腐敗し易いから、芋のままで植え 附ける。またはじめむかごを播き附ける こともあるが、イセイモのようなあまり たかごを生じない品種もある.

生の芋を摺りおろして摺り芋にしてわ さび醬油で食べ、摺り芋をすまし汁でう すめてとろろ汁(略して「とろろ」ともい ら)に作り、冷たいとろろ汁をあたたかい 変飯にかけて「変とろ」にする。 摺り芋や とろろには粘ばり氣の强いヤマノイモ, イチョウイモ, ツクネイモなどがよく, 煮るには粘ばり氣の少いナガイモ, イチ ネンイモなどがよい、普通砂糖と鹽で甘 く白く煮,濃い醬油は用いない.煮ると 粘り気は殆んど失われる。またいも粥に 炊く. 菓子には晒餡を取り, これを葛に 併せて皮を作って薯蕷(ジョヨ)饅頭に し、 墓や寒天に併せて薯蕷羹にする。 摺 り 芋を米麥の粉,蕎麥粉に入れて薯蕷麵 を作り、はんぺん、しんじよ(糝薯)の つなぎにも入れる。 むかごも蒸煮し或は 炒つて食用に供し、むかご飯に炊く。ナ ガイモの名は徳川時代の文献に見える が、それ以前のものには見出されない。 ツクネイモはこの時代のはじめから既に あつた (多識篇).正倉院文書 (日本食物 志による),延喜式以下室町時代の辟書類 に至る古文献に見える名は, 薯蕷, ジョ ョ,山芋、ヤマツイモ、サマノイモ、或 は單にイモなどであつて、その中からナ ガイモを判別することは困難である。恐 らく上代には野生のヤマノイモが利用され、且つそれに薯蕷の名を充てていたの であろう。そして中世、ナガイモが渡來 したかとも想像される。むかどは古くは ぬかごといつたが、これも延喜式その他 に見えて古くから食用に供きれていた。 連方では滋養堀壯藥及び止瀉藥にする。

ナガイモの粘質物はグロブリン様蛋白質に少量のマンナンが弱く結合したものといわれている。一般成分 (%) は水分75, 炭水化物 (主に澱粉でマンナンをも含む) 20, 粗蛋白質 2.5. 灰分 1 等, ピタミンは B₁ が 0.2 mg %, C は 6-17 mg%で、100g は 97 Cal に相當する。酵素としてに特にジャスターゼが多く,ウレヤーゼ,オキンダーゼ, グ リコシダーゼ等 もある。一改

ヤマブキ Kerria japonica DC. (メ ラ科) --- 落葉性の小灌木で皮部は緑色。 内部に髓の發達が著しい。 葉は卵形で鋭 尖頭, 缺刻狀の不規則な齒牙緣を有し. 齒牙は鋭い. 披針形の托葉は早落. 花は 舊枝の葉腋に出る小枝の頂に單生1, 募 片5, 黄金色の花瓣5, 雄蓝多數を有し, 子 房は5心皮.果實は扁球狀堅果で,5箇が 菊座狀にならぶ、八重咲にヤエヤマブキ var. plena Makino, 花瓣敷6-8枚のものに キクザキヤマブキ var. stellata Makino がある. また葉形の變りものもある. 單 **幾のヤマブキに質の生らぬように傳えら** れた傳説は,事實に反する。シロヤマブキ Rhodotypos scandens Makino は全然別 のもので, 花瓣は白色で4, 花後, 黑色で 光澤ある堅果を4箇生じ,葉は對生する. ヤマプキの花の色素はカロチノイドの1 種ヘレニエン [Heleniene, C72H116O4;ル テイン (Lutein, C40H56O2) やパルミチン

酸 (Palmitic acid, C₁₆H₃₂O₂) 等よりなる〕 が主である。 髓 は 白色均質 で 容易に抽 出され,玩具山吹鐵砲の彈丸として使用 し,また 物理電磁氣實驗の際に用いる。 植物切片作製の際ニワトコの髄代用とし て,軟質の資料には却つて好結果を收め ることがある。また酒中花ととなえ薄片 で花などを造り壓縮乾燥しておき盃中に 投じて開かせて座製とした。水中花と軌 を一つにする (→カミヤツデ)。充分成熟 した木部は髄を去り煙管の羅宇として用 いることがある。

ヤマブキショウマ Aruncus silvester Kostel. (バラ科) - 我國の山地草原に 廣く産しまた歐亞に分布する多年生草本 で、 並は高さ30 cm-1 m 餘に達し、葉は 互生し柄長く2,3回3出複葉で關節部は 暗紅を帶び、小葉は卵形乃至長精圓形で 先端は長く尖り, 終邊に重複した鋸齒を 有し、質は薄い、 雌雄異株で、 夏莖頂に 大きな圓錐花序をなし白小花を多數總狀 に着ける。雄花は5花瓣と長い多數の雄 蕋を有し、雌花は極めて細小で短い5花 離と3堆蕋がある。アカハギとも呼ばれ、 春若芽を茹でて水洗し、浸し物,和え物, 汁の管等にして食用とする。概形はトリ アシショウマ (ユキノシタ科) によく似 ているが、薬柄には長い褐毛を有せず、 葉の側脈は通常分岐せず鋸齒の先端まで ほぼ平行して走る. 花は雄性花では雄蕋 多敷, 雌性花では雌蕋が3箇あるので注 意すれば容易に區別できる.

ヤマブシタケ Hydnum erinaceum Fr. (擔子庸類) ハリセンボンともいい、主に秋季ナラ、カシ、ブナ 等の結れた樹幹に生じ、白色塊狀で無敷の細い針が密に下方に向つて懸垂する。大きいものは徑20cm にも達し、全體白色、肉質で外御簑かハリネズミに似て奇觀を呈するが、食用として美味である。古くなるとやや黄色をおびる。和名はこの菌の外形

を山伏が簑を膏た姿にたとえて付けられ たのである. 類似の種類があるがいずれ も食し得る.

ヤマボウシ (ヤマバウシ) Kousa Hance (Cynoxylon japonica Nakai, Benthamidia japonica Hara) (? ズキ科ノーー 我國の山地に自生する落葉 喬木で高さ8mに達する。葉は對生し有 柄廣卵形で鋭尖頭,長さ5-9 cm 終邊多少 小波狀をなし, 下面脈腋に黄褐色の毛が 密生する.6月,新枝の先端に細長い花枝 を出し, 4枚の白色花瓣狀で長さ 3-5.5 cm に及ぶ總苞片を開き,中央に球狀に淡 緑色の小花を密簇する。 核果は互に癒合 して球狀を呈し徑1.5-2 cm 許り, 秋濃紅 色に熟する。 花は白い大形の苞片が目立 って頗る美しく, 庭園公園等に植えられ ることがある。ヤマグワともいわれ,成 熟した果はアケビに似た甘味があつて生 食され,またジャム等を作り得る.近線の アメリカヤマボウシ (ハナミズキ) C. florida L. (B. florida Spach) は北米 の原産で近年公園庭園等に栽植されてい る. 春白色或は紅色を帶びた倒卵形凹頭 の顯著な4苞片を有する花を着け、核果 は一つずつ離れ楕圓形で紅熟し, 紅葉も 美しい. ヤマボウシの材は心材黄褐色, 比重 0.97で重く、光澤が美しく、堅く均 質緻密で割り難くまた容易に折れない. 下駄歯, 櫛材, ろくろ細工とし、またカシ の代用として鉤の臺,「のみ」の柄, 木槌, 農具の柄などに用いる。 アメリカヤマボ ウシも材質はほとんど同様で原産地にお いて,彫刻材,木製麴車とし,そのほかヤマ ボウシとほぼ同様の用途をもつている。

ヤマボクチ Synurus palmatopinnatifida Kitamura (キク科) 近畿地方 以西の山野に生ずる多年生草本である。 藍は高さ 60-100 cmに及び、强製で厳儀 があり綿毛を布き、根生葉は長柄を有し ゴボウに似て時に掌狀に裂け、上面徹色 下面は綿毛を密布して白色を呈し, 莖葉 は互生し,長卵形鋭頭深心脚,不齊な齒牙 を有する、秋、茲上部に枝を分ち、頭花 はアザミに似て長い姉の頂に點頭して開 き, 徑 3-4 cm, 總苟は球狀鑰形, 苞片は 多数あり細針狀で硬くクリのいがの如 く,蜘蛛毛を被り, 筒狀花は淡黄色又は 仁紫色をおびる。本種に似たオヤマボク チ S. pungens Kitam. は北海道南部か ら本州中部の山地疎林下に多く生じ,葉 は通常卵形で心脚耳片は圓頭、頭花は紅 紫色, 總苞片は茨披針形を呈する。また 本州中部から九州に至る山地の原野には ハバヤマボクチ S. excelsa Kitam. を産 し,葉はほぼ3角狀で耳片は尖り,花梗 やや短く, 頭花は暗紅紫色で徑 4-5 cm, 總苞片は針狀をなす。 この類は往々ヤマ ゴボウ(同名の別物あり)とも呼ばれ、根 莖をゴボウのように食用とする。 春若葉 を餅にいれ草餅をつくると香味がよく, また茹でて浸し物,和え物ともする.葉は 乾して煙草の代用とされ、また冠毛を「ほ くち」に用いたため、ヤマボクチの和名が ついたという.

Helicia cochinchinensis ヤマモガシ Lour. (H. lancifolia Sieb. et Zucc.) (+ マモガシ科)――四國,九州の海邊暖地か ら南は臺灣、インドシナ、南インドに自生 する常緑の小喬木.高さ6m内外に達し, 密な樹冠を作る。葉は互生, 狹楕圓形で 雨端尖り, 革質, 長さ8-16 cm許, 葉柄は 長き?cm, 葉身上半に粗鋸齒があるが, 老 校の葉は全縁である。夏に葉腋から十數 cm の聴狀花序を斜上して,短柄ある多數 の花を密生する。花は2箇ずつ同所に生 じ, 夢片はなく, 花瓣片は4箇あり, 線 形で, 花瓣の内面上部に各1箇の葯を着 生し, 甍の時これに觸れれば外方に反轉 卷旋して花粉を飛散させる。 花柱は線形 で直立し, 先端やや太まる. 秋に楕圓體 の漿果を黑熟する. 材は淡い紅褐色でや

や重く, 時に器具材, 薪材に用いられるが, 本邦では産量が少いためあまり利用 されていない。

ヤマモモ Myrica rubra Sieb. et Zucc. (ヤマモモ科)——漢名 楊梅.本州中部以南暖地海岸に多く生じ支那に分布する常緑喬木で,往々人家に栽植される。



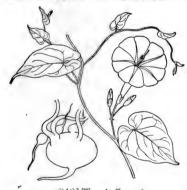
第420圖 ヤマモモ (廣惠齋急方 下)

幹15 m, に多を圓しって短数で短数で短数で短数で短数で短いり、核工度は生倒形楔柄長が見る。15 cm, が表面のよりに概被過期が表面。15 cm,

革質無毛で下面に小腺點があり, 若木の 葉には鋭鋸歯がある、雌雄異株で、4月 葉陂に密な花穂をなし、 荷腋に無花被の 小花をつける、雄花は2,3 箇の小苞につ つまれ, 3,4本の雄蕋を有し, 雌花は2 小苞に包まれ、柱頭は紅色で2岐する. 核果は球狀で徑1.5-2cm,多数の小突起が 密集して初め緑色,6-7月に成熟して暗 紅紫色多汁となる。 外果皮は甘酸味があ つて一般に生食され,核(内果皮)は堅 く1種子を入れる。果實はまた鹽漬,砂 糖漬とされ,ジャム,ゼリー,果實酒, 酢の原料に用いられる. 果實の大小, 色 等により多くの品種が區別され, 時に白 果を結ぶものがあつてシロモモと呼ばれ る、果樹或は防風用として植えられるが, 果實は隔年になる傾向が强く, 熟して後 **廖敗し易い**。樹皮を剝離乾燥したものを 「楊梅皮」(ヨウパイヒ)と稱え, タンニ

ン 10-27% とフラボン 配糠體のミリシ トリン (Myricitrin, C21H20O12) 等を含 有し、 道方塞として下痢, 打撲症に用い, 民間では皮膚病、利尿などに効があると いい, また殺虫劑 解毒劑とする。樹皮 の煎汁またはそのエキス(澁木エキスと 呼ぶ)を染料として漁網を染めれば久し く 鹽水に耐え, また布染色の際媒染剤と して明礬, 錫鹽を用いれば黄色に, 鐵劑 を用いれば進荟色に染まる。 材は湯材が 淡褐色,心材が暗紅色で,乾燥すれば堅 く割り難いが、生木は脆く折れ易い、ろ くろ細工, 木製ボタンなどを作り, 薪炭 材に用いる.根には放線狀菌*に原因する 根癌*が生じ,窒素固定作用が行われてい るのではないかと考えられている。

ヤラッパIpomoeaPurgaHayne(Exogonium Purga Ridl.)(ヒルガオ科)東部メキシコ原産の宿根蔓性草本.塊根は類白褐色カプ狀で粘質刺軟性の汁



第421圖 ヤラッパ

液を含み、徑10-15 cm で,これより1万至 數本の地上莖を出し、その基部から往々 紡錘狀の子塊根を生ずる。莖は草質蔓性 で平滑、粉紫色、葉は互生して長柄を有 し,全形は卵形、長さ9cm 幅5cm,全線、心 脚,鏡頭で裏面は紫色を帶びる。花序は1 本の縺穫より2,3 小種を發し、各1花を

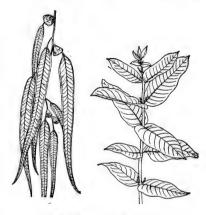
つけ, 對生した小苞がある。 藁片は5, 各片 は長卵形で, 花冠は漏斗狀, 徑 6-10 cm 紅 紫色, 筒部は長さ5cm, 邊終は5港裂し, 雄蕋は5本で花筒の底部に着生し些蒜よ り短く, 花粉には突起がある。 子屋は卵 狀, 2室, 各室2 胚珠を包み, 長い花柱 を有し、柱頭は滲く2裂し、各片は球形 を呈する。果實は球形の覇をなす。 塊莖 を乾したものが生薬のヤラッパ根(Tuber Jalapae) で、黄褐色、表面に皺があ り, 球形乃至精間形, 3-4×9 cm, その有 効成分は10% 内外に達するヤラッパ胎 で、その主成分は配糖器コンボルプリン (Convolvulin, C54Ho6O27) で約90%含有 し、瀉下藥とし、ヤラッパ丁幾、ヤラッパ 石鹼等に製する.

ヤラボ Calophyllum Inophyllum L. (オトギリソウ科)---別名タマナ, 英名 Laurel wood. マダガスカルから印度、マ レーシャを經て北濠洲に及ぶ太平洋諸島 に分布し,臺灣,琉球,小笠原島にも自 生する常緑喬木で,高さ20m内外に達す る. 葉は長椿圓形圓頭, 全線, 革質で光 澤があり、長さ10-15 cm、幅4-6 cm、總狀 花序は夏に葉間に腋生し,葉より短かい。 花は白色で,徑 2-2.5 cm, 夢片は淡黄綠 色, 圓形で4箇, 花瓣は精圓形で凹面を なし4箇,雄蕋は黄色で多數あり,子房 は上位で柱頭は楯形を呈する。 果實は核 果をなし、球形で徑3cm,熟すると黄綠 色となる。核は球形で徑2cm 許. 熱帶及 び亜熱帶において街路樹または垣根とす る. 根皮の煎汁は驅虫薬となり,子質の油 は原住民間での傷薬及び燎用とされる。 この油はヤラボ油と呼ばれ,チャウルム グラ油と混じて發疹性皮膚病に特効があ る。油は主としてオレイン酸及びステヤ リン酸等のグリセリドで、その他にパル ミチン酸グリセリドの少量と相當量の遊 離脂肪酸を含有する。 老樹の材は薄材少 く,心材は黄赤色を帶び,木理が美しく。

磨けば光澤を生ずる。板材,角材,家具用材,ボート用材及び細工物として加工しやすいために廣く用いられる。この材は歐洲でBorneo mahoganyの名で商品となる。小笠原島で本種をタマナと呼び初めたのはタヒチ語 Tamanu に由來する。同島の 英米系現住民は モモタマナ*と區別して He-tamana と呼んでいた。

J

ユーカリノキ Eucalyptus globulus Lab. (テンニンカ科) ---- 濠洲原産の喬 木で高さ100mを越す。樹皮は褐色から灰 褐色で隨時不規則に剝離し絕えず新陳代 謝をくりかえす。 若枝は灰緑から灰赤褐 色を呈し、 蠟質をおび葉と共に獨特の香 氣がある.葉には2形があり,その一は卵 下部の若枝に對生し無柄,他は披針形,圓 脚, 有柄長さ約20 cm で鎌狀に彎曲する 非對稱葉で,上部の枝に互生する。兩葉と も全縁で、油點が散布する. 花は鎌狀葉 の腋に 1-3 筒つき早春咲く. 扁平多肉の 短뒏を有し, 蕾は長さ1.5 cm, 西洋獨樂狀, 倒圓錐狀で,中央構斷面は不整4,5角形, 表面癌狀を呈する。頂部は蕚片と花瓣の 相互癒合により帽狀の蓋を形成し, 開花 に際し脱落する (屬名 Eucalyptus はギ リシャ語の「よく被う」の意で、この菩 の 巧妙なる 機構を表現して 命名 したも の). 蓋は平滑傘狀のものと,表面瘤狀の ものとの2種からできている。雄蕋は白色 で多數に分裂し、花時蕚筒外に展開する。 子房は4,5室, 藁筒内に埋在し、頂部平 坦で、長さ6mm、棒狀の花柱が直立す る. 裂開は房裂性で頂部に起きる. 葉を 乾かしたものが, 生薬のユーカリ葉 (Folium Eucalypti) で,精油の原料とする.精 油 は 日本 薬局方 のユーカリ油 (Oleum Eucalypti) で,生葉で約 0.7-0.9 %を含み, 70-80%に達するシネオール (Cineol, C₁₀

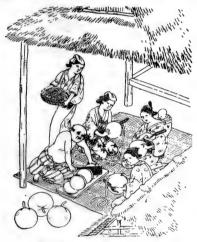


第422圖 ユーカリノキ

H₁₈O)を主成分とするほかピネン(Pinene, C10H16), ピノカルベオール (Pinocarveol, C₁₀H₁₆O) 等より成る。薬用とし ては驅風,驅虫,香料として用いられる. ことに咳嗽には,室内で蒸發し,その空 氣を吸い,或はハッカと混じて溫濕布料 とすれば効がある. 本種は明治10年頃輸 入されたものの如く,同13年には小笠原 鳥に移植した. 當時氣管支疾患を激防し 得るものとして住宅の周圍に植栽された と傳えられる. その為裝飾樹として温暖 な地方に栽培され、關西地方ではゴムノ キと呼ばれているが、これは英名の Blue gum tree に原因するだけで、事實上ゴム は採れない. 恐らく精油の自然蒸發の結 果,薬や若枝などにテルペン様の物質が しみ出て粘るところからできた名である 5. 本屬植物は濠洲,マレーの産で約300 種の多きに達し、その内約100種が裝飾樹 として栽培され、我國ではレモンユーカリ E. citriodora Ilook., ヤナギューカリ E. leucoxylon F. Muell., マルパユーカ

リ E. pulverulenta Sims などが装飾用としてそれぞれ少量植栽されている。 E. citriodora の精油中には、シネオール、ゲラニオール (Geraniol, $C_{10}H_{16}O$),シトロネロール (Citronellol, $C_{10}H_{20}O$) などが知られている。種類によつて精油の成分が異り、これを分類の特長とする學者もある。原産地では精油の抽出工業が大規模に行われるが、我國では栽培量が少く、その利用は 殆んど省 みられ ていない。

ユウガオ (ユフガホ) Lagenaria siceraria Standley var. hispida Hara (L. leucantha Rusby var. clavata Makino)



第423圖 攝州木津の干瓢 (日本山海名物圖會 二)

(ウリ科) 一壺盧、扁蒲、和名は夕顔で 夕方花を開く意である。アフリカ或はア ジャ熱帶の原産といわれ、暖地に多く栽 培される1年生蔓草で、莖は長く他物に まつわり軟毛を有し、叉状に2分した長 い卷鬢がある。葉は互生し有柄で間心形、 どく淺く掌状に裂け軟毛を被る。夏、葉 腋から花梗を出し頂に1花を着け、花に

は雌雄の別があり、花冠は白色薄質で5 深裂し平開, 徑 6 cm 許り, 夕刻に開き朝 凋む.子房は下位で軟毛があり, 漿果はほ ぼ圓柱形で長さ40-90 cmになる。種子は 長楕圓形扁平で角張り, 肥厚した総部が ある。このような細長い果形の品種をナ ガユウガオと呼び,主に食用に供される. 若い果實をとり, 白色の果肉を冬瓜と同 様に,あんかけ、汁の管, 者物等に用い, また漬物にもする. 果實が大きく扁圓形 の品種をマルユウガオ(フクベ) var. depressa Hara と呼ぶ、若い果は肉詰等に して食用にされ、また干瓢(カンピョウ) の製造に多く用いられ、完熟したものは 種々加工して炭取り,火鉢,花器,盆,置 物, 面等を作る、その栽培は栃木懸が特に 盛んで,200 餘年の 歴史を有し,熟期や 果皮の色等により敷品種が區別される。 通常苗は苗床で仕立て, 5月上旬本葉5, 6枚のものを丁寧に畑に定植する.土地 は平坦で、表土深く排水よく肥沃な處が よく,温暖で熟期に乾燥する氣候を好む. 8,9葉を生じた時摘心を行い, 枝も7,8 節目で第2回の摘心を行い, 地面に変稈 を敷きその上に延びさせる。干瓢用のも のは特に十分な肥料をあたえて、大形の 揃つた果實をならせる必要があり, 花後 約1筒月たち、果の表面の毛が落ち、爪 で押すとぼつりとあとがつく頃が採集の 適期である。豫め快晴の日を見定めて、早 朝調製し、1日で乾燥するようにしなけ れば良品が得られない。 先ず果をよく試 いてから2cm 餘の厚さに輪切とし、心を とり去り、 次に内側から干瓢鉋で享さ2 mm 許長さ2.5m 内外の長い紐狀に削り, 竿にかけよく注意して乾かす. 近年大生 産地では機械剝きも行われる. 充分乾燥 したものは品位をそろえ、150欠位を1把 として賣出す. 收穫は1段步600果位が 普通で、初期に收穫したものの方が良質 の干瓢ができる. 貯蔵には却つて後にで

金たものをえらび、更に充分乾燥して容器に密閉し、時々取出しては乾燥する。干瓢は特有の甘味があり、煮食用として種々の料理に用いられ、特に精進料理に費用される。時に生干瓢を砂糖漬にして菓子(友しらが)を製し、秋の小形の果實は箱漬(若漬、春漬)にもする。果或は干瓢を食べると利尿の効があるといわれている。また果が圓く上部に低い圓い頸のあるものはクビアルフクベ var. turinata Hara といい、朝鮮ではパカチと呼ぶ「なおヒョウタンの項を参照」

ユウキサン (有機酸) --- Organic acid. 植物成分としての有機酸は多くは炭水化 物*の酸化的分解生成物たる 蓚酸, 酒石 酸及びこれらから2次的に造られたと考 えられる林檎酸, 枸櫞酸などが主なもの である。 蓚酸 ((COOH)2) は高等植物の 葉に廣く含まれる。 スイバ, ダイオウ, スベリヒュ等の類、針葉樹の葉、サトウ ダイコンの葉 (4%),ジャガイモの塊莖 (0.017%), ガマの根 (0.74%),サボテン 類などに多い、林檎酸 (HOOC・CHOH・ CII₂·COOH) も高等植物に廣く分布する もので、メギ類、ニワトコ、ウメ、サク ラ類,パインアップル,キズタ,ツルコケ モモ, コケモモ屬, トマト, オランダイ チゴ、ナナカマドの類などの果實の酸味 は主にこれによる. なおタバコの葉やべ ンケイソウ科植物にも含まれる.酒石酸 (HOOC・(CHOH)。·COOH) もまた林檎酸 と同様に植物界に廣く分布するもので, プドウ (1.3-1.6%) に含まれることはよ く知られている。センナ葉にもカルシュー ム鹽として存在する。琥珀酸 (HOOC・ (CH₂)₂·COOH) は主に細菌類,菌類の代 謝産物であるがブドウの未熟果,リンゴ, パナナ,ダイオウの類(莖),クサノオウ, チシャの類などにある. 褐炭や埋木など にも存在する. 枸櫞酸 (HOOC・CH2・C (OII)・COOH・CH2・COOH) は柑橘類(約

5%),パインアップルの果等にあり、ま たタマネギにはカルシューム鹽として含 まれるという. このほかオランダイチゴ. トマト、コケモモ等の果實、タバコ、オ オバコ,クサノオウ等の葉,サトウダイ コンの根, ソラマメ, エンドウ, インゲ ン等の種子にも存する. 蟻酸(HI-COOH) はイラクサの類、イチョウ、変角などに 證明されているが普遍的の植物成分では ない。醋酸(CH3·COOH)は高等植物では イチョウの果實, キクイモの塊質に知ら れている程度であるが産類にはかなり廣 く含まれている. なお廣い意味での有機 酸としては脂肪酸をはじめその他多くの ものがあるが、それらは遊離して存せ ず、從つて酸味の直接原因とはならない から省略する.

ユウドクショクブツ (汽器植物) ---Poisonous plants. 有毒植物とは有毒の成 分を含み,人や動物が單にそれに觸れる か、または食餌として攝取した場合に著 るしくその生活作用を傷害するものをい ら、「古來毒藥變じて藥となる」といわ れている通り、毒物でも適量に用いれば 醫藥として治療に役立ち、また逆に醫藥 としての効能を有するものでも用量が過 ざれば大低毒となるのであるから,有毒 植物と薬用植物*との間に 明瞭な一線を 劃することは困難である。 例えばハシリ ドコロやヨウシュチョウセンアサガオ等 はアトロピン (Atropine)族のアルカロイ ド*を含んでいて,適當に利用すれば貴重 た薬用植物であるが, 用法を誤れば恐る べき有毒植物に變ずる. またウルシノ キ,ハゼノキなどはこれ等にかぶれる 者にとつては有毒植物であるが, かぶれ ない人にはこれを有毒植物とはいえない であろう. このような場合をも含めると 邦産の有毒植物だけでも200種に近く, これらによる中毒者は我國において年々 1000人を下らず、また死亡者も數百人 に及ぶといわれる。有毒植物が一面既に 古代人によつて矢毒として狩獵または 聞争に用いられたことは Toxin 即ち毒素 の語源がギリシャ語の Toxicon 即ち弓に 發していることからも判かる. トリカブ ト*類の根は鳥頭または附子と輝えられ, 古來有名な毒的であるが、アイヌ人はそ の1種を矢毒として用いたという. 西紀 前40-90年の頃すでにギリシャの學者 Dioscorides は阿片, 鳥頭, ヒョス, ドク ニンジン などについ て記載したといわ れ, 支那の本草書にも古くから多敷の有 毒植物が記載されているし、またわが國 でも文政10年(1827) に尾張の本草學者 清原重臣が有毒草木圖説に 100 餘種の有 毒植物を精細に鬪説した。

有毒植物を分類學的に見ると概して科 でとにそれぞれ特殊性のある有毒植物を 含んでいる。 例えばケシ科の植物にはモ ルヒネ (Morphine, C17H10O3N), プロト ピン (Protopine, ConH10OxN) 等のような 麻酔性アルカロイドを含むものが多く,キ ョウチクトウ科、トウワタ科などの乳液 やゴマノハグサ科のジギタリス類の葉に は心臓毒である配糖體が含まれ、ウマノ アシガタ科ではアコニチン(Aconitine, C34 II17(49)O11N)などのアルカロイドを含むも の(トリカプト属 Aconitum)と皮膚や粘 膜を刺戟するプロトアネモニン (Protoanemonin, C5II4O2) を含むもの(ウマノア シガタ屬 Ranunculus, センニンソウ屬 Clematis) とがある。シャクナゲ科のツ ツジ屬 Rhododendron やアセビ属 Pieris には痙攣毒であるアンドロメドトキシン Andromedotoxin, C31H30O10) を, タカト ウダイ科にはその乳液中に皮膚や粘膜に 强い刺戟作用を及ぼす成分を含んでいる。 個々の植物における2,3の著名な毒物を 例示すればデリス*に含まれるロテノン (Rotenone, C₂₃H₂₂O₆), ドクウツギ*のコ リアミルチン (Coriamyrtine, C15H18O5), ウ

ルシ*のウルシオール (Urshiol, Col Hage O2), ツタウルシのラッコール (Laccol, C23H36O2)などがあり、外國産のものでは マレイに産するウパス* Antiaris toxicaria Lesch. の心臓毒配糖體アンチャ リン (Antiarin, C₂₇H₄₂O₁₀), パンギノキ Pangium edule Reinw. の害酸配糠體ギ ノカルジン (Gynocardin, C19H19O3N), セ イロン地方に産するマチン*(馬錠)の 痙攣性の猛震アルカロイドであるスト リキ=ン (Strychnine, C21H22O2N2) 及 びブルシン (Brucine, C23H26O4N2), 南米 の土人が矢毒に用いるクラーレ (Curare, Chondrodendron 屬の樹皮エキス)の主 成分たるツボクラリン (Tubocurarine, C10 H₂₁O₄N) などが特筆 すべきものである ら. なお次に邦産を主として主要な有毒 植物を五十音順に列記し, 括弧内に 表毒 成分を示すが、これ等の植物の取扱には 慎重な注意を拂うことが望ましい (各植 物の項を参照). アオヤギソウ (Jervine, C26H37O3N), アセビ (Andromedotoxin, 前出),イケマ (Cinanchotoxin, 分子式?), イソツツジ (Ledol, C₁₅H₂₃O), イヌホオ ズキ (Solanine, C45H7O15N), ウマノアシ ガタ (Protoanemonin, 前出), ウラシマ ソウ (未詳), ウルシ (Urshiol, 前出), エ \exists' / \neq (Egosaponin, $C_{61}H_{96}O_{27}$), x =シダ (Sparteine, C15H26N2; Sarothemine, $C_{15}H_{24}N_2$; Genisteine, $C_{16}H_{28}N_2$), \pm ナグサ (Protoanemonin, 前出),オニゲシ (Morphine, $C_{17}H_{19}O_3N$), $\vec{x} = \vec{F} = \vec{P}$ (Dioscin, C24H28O3), カザグルマ (Protoanemonin?), カラスピシャク (未詳), キ ケマン (Protopine, 前出), キツネノカミ ソリ (Lycorine, C₁₆H₁₇O₄N), キョウチ クトウ (强心性配糖證なるも未詳),ク サノオウ (Protopine, 前出; Chelidonine, C20H10O5N など), ケシ (Morphine, 前 出; Thebaine, C19H21O3N; Narcotine, $C_{22}H_{23}O_7N$; Codeine, $C_{18}H_{21}O_3N$ 72 E),

ケマンソウ (Protopine, 前出), コバイケ イソウ (Jervine, 前出; Protoveratrin, C32 H₅₁O₁₁N), ジギタリス (Digitoxin, C₄₁ H₆₄O₁₃: Gitoxin, C₄₂H₆₆O₁₄: Gitalin, C₃₅ H₅₆O₁₂ など), シキミ (Hananomin, C₁₄ HosO10), シュロソウ (Jervine, 前出), スイセン(Lycorine?), スズラン(Conval-Tatoxin, 分子式等未詳), センニンソウ (Protoanemonin, 前出), タケ=グサ(Protopine, 前出:その他), タチビャクプ (Hodorine, C₁₉H₃₁O₅N), タパコ (Nico-'tine, C10H14No その他), チョウセンアサ ガオ (Scopolamine, C17H21O4N; Hyorcyamine, C17H23O3N), ツタウルシ (Laccol, 前出),テイカカズラ (乳液にはジギタリ ス様毒性があるが成分は末詳), デリス (Rotenone, 前出; Tephrosin, C23H22O7 な ど), テンナンショウ (未詳), トウゴマ (有毒蛋白 Ricin 及びアルカロイド類の Ricinin, C₈H₈O₂N₂), トウダイグサ(未 詳), トウワタ (Vincetoxin, C60H82O20?), ドクウツギ (Coriamyrtin, C15H18O5; Tutin, 'C15H15O6), ドクゼリ (Cicutoxin, C19H26 O₂), $F \mathcal{D} = \mathcal{V} \mathcal{S} \mathcal{V}$ (Conline, $C_8 H_{17} N$), Fクフジ (Rotenone, 前出), ドクムギ(Temuline, C7H12ON2), ノウゼンカズラ (Lapachol, C₁₅H₁₄O₃?), ノウルシ(未詳), パイケイソウ (Jarvine,前出,ハシリド コロ (Hyoscyamine, 前 出; Scopolamine, 前出; Atropine=d, l-Hyoscyamine), ハ ゼノキ (Urshiol?), ハズ (巴豆樹脂),ハ ナビシソウ(Protopine, 前出; Sanguinarine, C20H15O4N),ハナヒリノキ(Grayanotoxin I, C₂₂H₃₆O₇;同日, C₂₀H₃₂O₅;同 III, CooH34O6 の 3 種), ハマオモト(Lycorine, C₁₆H₁₇O₄N), ヒガンバナ (同前), ヒ ナゲシ (Rhoeadine, C21H21O3N),ピック プ (Stemonine, C₁₇H₂₅O₄N), ヒョドリ ジョウゴ(Solanine, 前出),フクジュソウ (Adonin, C24H40O9), ホツッジ (Andromedotoxin,?),ミズバショウ(Saponin,?),

ミゾカクシ (Lobeline, Co2Ho7O2N), ミ ヤマキケマン (Protopine, 前出), ミヤマ シキミ (Skimmianine, C14H15O4N), ムラ サキケマン (Protopine, 前田), ヤマゴボ ウ(硝石,?),ヤマトリカプト(Aconitine, 前出: Mesaconitine, CagH45O11N など). ヤマブキソウ(未詳),ョウシュヤマゴボ ウ(未詳),ルコウソウ(未詳),レンゲツ ツジ (Andromedotoxin, 前出),毒茸の主 なものは、アセタケ (Muscarine, C5H15O3 N), ウラベニイクチ (未詳), カラハツタ ケ(未詳),シャグマアミガサタケ(Helvellic acid, C10H2O7: または有毒蛋白 Phallin), タマゴテングタケ (Amanitatoxin, Amanitahaemolysin,?), ツキョタケ (Choline?)テングタケ(Muscarine,前出), ドクベニタケ (未詳)。ベニテングタケ (Muscarine, 前出) 等。(→藥用植物)

ユキザサ Smilacina japonica A. Gray (ユリ科) --- 我國の山地椋陰に生 ずる多年生草本である。根莖は横走し, 莖は長さ20-40 cm上半は斜に傾き互生の 葉を左右にひろげ, 葉は殆んど無柄長楕 圓形で兩端尖り全邊, 平行脈を有し莖と 共に細毛を有し,5-6月莖頂に圓錐狀を なして多くの白小花を着け、花は徑 6-8 mm, 6 花被片, 6 雄蕋, 1 雌蕋を有し,果 は球形で紅熟する.アズキナとも呼ばれ, 春葉の充分開かない若芽を摘み茹でて浸 し物、和え物、汁の實等にして美味であ る. よく似たものが 2,3 種あり, 本州中 部の山地には時に全體壯大なオオバユキ ザサが見られる.

ユキノシタ Saxifraga stolonifera Meerburg (S. sarmentosa L. f.) (ユキ ノシタ科)——漢名は虎耳草、本州中部以 西九州に至る陰濕な岩上に群生する常線 の多年生草本である。紅色絲狀の長い匐 校を四方へ出し、先端に新苗を生じて繁 殖する。葉は叢生し長柄を有し、腎圓形で 心脚、絲邊には低平な缺刻と齒牙を有し、

特に上面は知毛を密生し暗緑色であり。 灰白色の主脈の中間は暗紅色を帶びる. 下面は淡緑色で暗紅色を帶び,質は厚い. 5-6 月紅色の花莖を高く抽出し、圓錐花 序をなして白花を開く, 花序は紅紫色の 腺毛を密布し、花は構に向つて開き、5 萬片,5花瀬,10雄蕋を有し,上方の3葉 は小形で少数の濃紅色及び濃黄色の斑点 を有し,下側の2瓣は長く垂下し,不同で 長さ1-2cmに及ぶ。葉は越冬し、その上 に雪がつもつた狀態を賞して雪の下と名 付けたともいう. 庭園の蔭地に觀賞用と して廣く栽植される. 葉の色や斑の異つ た園藝品種アオユキノシタ, シロミャク アオユキノシタ, フイリユキノシタ等が ある. 葉はてんぷらにして賞味され,また 茹でて和え物にもされ、 茲や蕾を醸造に することもある。民間では葉の汁をみみ だれ, 小兒の百日咳,ひきつけ等に用い, また葉をあぶつて腫物,やけど,しもやけ 等にはり,或は葉を鹽でもんで漆かぶれ につける. 全草に硝酸カリ及び鹽化カリ を含すた

ユキヤナギ Spiraea Thunbergii Sieb. (バラ科) --- 別名はコゴメバナ. 支那 原産の小灌木であるが、 観賞用として庭 鬩にひろく栽培され, 現在では儲化狀態 になっている.落葉性で細枝を分出する. 葉は線狀披針形で長さ2-4 cm, 平滑, 邊 縁に細鋸歯がある。花は徑8 mm, 恵片5, 花瓣5で白色, 雄蕋は多數, 雌蕋は5を具 える. 葉がこれより大きく, 灰白色で, 花 を繖形につけるものに コデマリ S. cantoniensis Lour. がある. 蓼狀倒卵形の葉 を有し、上半部がやや3茂裂、または缺 刻狀鋸齒を現すイワガサ S. Blumei G. Don などは類似品の一部といえる。 前者 は支那,後者は本邦西部の岩地に生ず る. なお Spiraea 屬は種類に富む.

ユクノキ Cladrastis shikokiana Makino (マメ科)——別名ミヤマフジキ。山

地の落葉喬木、葉は互生, 奇數羽狀複葉、 長き20-30 cm、葉柄の基部が膨れ毛茸あ る芽を包み,小葉片は5-(對で互生,長-精圓狀卵形で基部が歪み,長さ3-12 cm, 裏面は白色。側脈は10-15 料、柄には褐 毛がある. 花序は總狀, 花は蝶形で長さ 約12 mm. 英果は長さ4.5-7.5 cm, 歪んだ 廣線形,線狀披針形扁平で,まばらな毛。 がある. 種子は扁平な精圓形で褐色, 徑 約8mm. これに極めて似たものにフジキ C. platycarpa Makino (Platyosprion platycarpum Maxim.) がある。葉裏は線 色, 柄に殆んど毛がなく, 側脈は8-15對, 花は白色である。外來種オオバユク C. lutea Koch は小葉が 3-9 對で、花は白, 北米の産で稀に栽培されている。英語で は Virgilia 又は Yellow-wood と確する. 材はユクノキ,フジキともに灰黄白色,堅 く緻密でろくろ細工,洋傘の柄,バット, 天秤棒, 建築材, 鐵道の枕木, 薪炭材と し, 樹皮は器具を作りまた靱皮繊維が强 いため縄を作るに用いる.

ユシ (油脂)-Fatty oils and fats.油 脂とは3價アルコールなるグリセリン (Glycerol, CH2OH · CHOH · CH2OH) } 脂肪酸とのエステル即ち脂肪酸のグリセ リド(Glycerides)を主成分とするものの 總稱である。との點で1價または2價のア ルコールと脂肪酸とのエステルなる 鰯* と區別される。 なお油脂の中で常温で固 體をなすものを脂肪 (Fats) と稱え、常溫 で液狀のものを脂肪油 (Fatty oils) とい 5. 前者にはパルミチン酸 (Palmitic acid, C16H30O2), ステヤリン酸 (Stearic acid. C₁₈H₃₆O₂) のような高級飽和脂肪酸のグ リセリドが多く,後者には主として不飽 和脂肪酸例えばオレイン酸 (Oleic acid, C₁₈H₃₄O₂)のグリセリドその他が含まれ る. この分け方はいうまでもなく外觀上 の差異に基ずき,しかも氣温などに左右さ れることが大きいから, 科學的には正し

いとはいえないが便宜のために一般に行 われている。脂肪油は俗に「油*」とも稱 え, 原料によって大別すると植物油(Vegetable oils)と動物油(Animal oils)とに なる。前者にはオリーブ油,大豆油,胡麻 油をはじめ 多敷の 重要な 食用油が 含ま れ,後者には鰮油 (Sardine oil), 鰊油 (Herring oil)などの魚油, 鱈, 鮫, イシ ナギ等の肝油 (Liver oil), 鯨油 (Whale ·oil), 蛹油 (Chrysaltis oil), 牛脚油 (Neat's foot oil) など工業的に重要なものが含ま れる。常温で固態をなす所謂脂肪はまた 「脂」とも呼ばれる. 植物脂の主なものは ヤシ油、パーム油、木蠟で、動物脂では牛脂 (Beef tallow), 豚脂(Lard), 羊脂(Mutton tallow), 馬脂 (Horse fat) などを含む體 脂と牛酪脂 (Butter fat) の如き乳脂とが ある.

これら油脂の採集には熔出法,壓搾法, 浸出法が用いられる。 熔出法とは油脂原 料を加熱して油脂を熔かし出す方法で主 に動物原料に適用され, 植物油脂に對し ては惠ら他の2方法が用いられる。 歴控 法とは原料を加壓して油脂を搾り出すも ので、これには冷壓法と温壓法とある。 植物油脂の大部分は種子に含まれる關係 上その採集には原料を豫め蒸煮してから 行う温壓法が適用される. この方法によ るときは先ず蒸煮によつて細胞膜が破壊 されると共に油脂の粘度が減じて流出が 容易となり, また蛋白などが凝固して油 脂への混入が防止されなどする利點があ るが, その半面また原料中の色素や香味 成分 などが 油脂に 退入し 勝ちであるか ら,一應精製處理を施して製品とする。 また原料の含油率が20%或はそれ以下の 場合では石油ベンジン, ベンゾールなど の揮發性溶劑に依る浸出法が採用され る. 壓搾法では少くとも 8-6%の油脂が 搾粕に残るが,浸出法では殘留油分は僅 かに 0.5-1.5% に過ぎないので、工業的採

油にはこれらの両法が併用される。得ら れた粗製油脂は靜置、濾渦、遠心分離な どによつて不溶性の不純物が除かれ、次 いで苛性ソーダ、炭酸ソーダ等によるア ルカリ處理または酸性白土、活性炭など による吸着によつて色素その他の不純物 を除去する。 なお木蠟や蜜蠟では天日に 晒して漂白脱色することも可能である。 また採集したままの油脂類が不快臭を伴 5際には 同空または常厭で油脂中に水薬 氣,過熱水蒸氣,炭酸ガス,窒素,水素 などを吹き込んで臭氣を揮發除去するこ とも行われる. 純化された油脂は本來無 臭であるが, 魚油の如く高度の不飽和脂 肪酸のグリセ リドを含む ものに あつて は, たとえ純品でも空氣中で容易に酸化 をうけて有臭の物質を生成するから, と のような場合には水素化して硬化油を製 するか, 或は減壓または水素, 窒素, 炭 酸ガス等で空氣を置換して280-310°Cに 熱して重合油を製造して完全な脱臭を行 うことが必要となる.

植物油には乾性油、半乾性油、不乾性 油の別があるが (→油),前2者は空氣中 の酸素によつて酸化されて粘度を増し, **遂に固化して粘着性を失うところの所謂** 乾燥(Drying)なる現象を起しやすい.こ れはリノール酸(Linolic acid, C18H32O2) 以上の大きな不飽和度(二重結合)をもつ 脂肪酸のグリセリドを多量に含む油脂に 認められる現象であつて酸化と同時にコ ロイド的變化を伴うグリセリドの有する 特殊性質の一つである. この性質は工業 的には頓る重要なもので,ペイント,油 ワニス, 印刷ワニス, ボイル油の製造に 應用せられる. 次に實用的見地からこの 分類にしたがつて重要な植物油脂の名稱 を列舉し、併せてその原料、含油量及び それを構成する主な脂肪酸グリセリド成 分について記述する。1. 乾性油に屬す るもの. 亞麻仁油(Linseed oil).アマ*の

種子から得られ, 含油量 33-40%で, y ノール酸, リノレン酸, オレイン酸のグ リセリドを主成分とする. 荏油 (Perilla oil), エゴマ*の種子, 含油量 40-45% で主 成分は前者と同様. 桐油(Wood oil, Tung oil),アプラギリ*, Aleurites cordata 及 び支那油桐 A. Fordii の種子、含油量52-55%でエレオステアリン酸及びオレイン 酸のグリセリドから成る。麻實油 (Hemp seed oil), アサ*の種子, 含油量 30-35% で成分は亜麻仁油に類似する. 榧油(Kaya oil),カヤ*の種子, 含油量は 49-52% でリノール酸、オレイン酸、パルミチン 酸、ステアリン酸などのグリセリド、胡桃 油(Walnut oil), クルミ*の子葉, 含油量 約50%でリノール酸, リノレン酸、オレ イン酸のグリセリド、罌粟油(Poppy seed oil)、ケシ*の種子, 含油量 45-50%、リ ノール酸,オレイン酸,パルミチン酸な どのグリセリド. 向日葵油 (Sunflower oil),ヒマワリ*の種子,含油量40-50%, リノール酸,オレイン酸,パルミチン酸, ステアリン酸, アラキジン酸などのグリ セリドが主成分をなす. 2. 半乾性油に屬 するもの, 大豆油(Soy bean oil), ダイズ* の種子, 含油量18-20%, 主成分はリノ -ル酸, オレイン酸, パルミチン酸, ス テアリン酸などのグリセリド. 棉質油 (Cotton seed oil), ワタ*の種子, 含油量 は15-25%で主成分はオレイン酸, リノ ール酸. パルミチン酸などのグリセリド である。玉蜀黍油(Maize oil, Corn oil), トウモロコシ*の正、含油量33-40%、リ ノール酸、オレイン酸、パルミチン酸の グリセリドから成る. 胡麻油 (Sesame oil), ゴマ*の種子, 含油量45-55%, リノ ール酸,オレイン酸,パルミチン酸,ス テアリン酸、アラキジン酸などのグリセ リドを主とする. 菜種油(Rape oil, Colza oil),アプラナ(→ナ)の種子, 含油量38-45%, 主成分はエルシン酸, リノール酸,

リノレン酸, オレイン酸のグリセリド. 糠油(Rice oil), 米糠 (→糠), 含油量15-21%でオレイン酸,イソリノール酸,バ ルミチン酸などのグリセリドから成る。 その他ハズ*の種子から得られる巴豆油 (Croton oil)。カラシ*の種子からの芥子 油(Mustard seed oil)、パンヤの種からの カポック油 (Kapok oil) なども半乾性で ある. 3. 不乾性油に屬するもの. 落花生 油(Peanut oil, Arachis oil), ナンキンマ メ*の種子. 含油量40-50%,オレイン酸, アラキジン酸, パルミチン酸, ステアリ ン酸、リグノセリン酸などのグリセリド である。オリーブ油 (Olive oil)、オリー ブ*の果實, 含油量は40-60%で殆んど純 粹なオレイン酸のグリセリドである。但 し飽和脂肪酸のグリセリドが 15-25 %会 まれている. 椿油 (Tsubaki oil), ツパキ* の種子, 含油量 30-40% で油の90% はオ レイン酸のグリセリドから成る。サザン カ油 (Sasangua oil), サザンカ*の舖子. 含油量 15-17% で成分は椿油に近似であ る。茶油(Tea seed oil),チャ*の種子,含 油量30-35%で成分は前者と殆んど同じ である. 蓖麻子油(Castor oil), トウゴマ* の種子. 含油量44-53%で,主成分はリシ ノレイン酸のグリセリドで酒精に可溶た 點が特異で油脂中で凝固點が最も低く, 粘度や比重は最も大きい。不消化性で瀉 下作用を呈する.

常温で固態を呈する植物脂には灰の如きものがある。パーム油 (Palm oil),油椰子 Elaeis guineensis(→セシ)の果肉から壓搾法で採集されるもので含油量は20-65%,融點30-43°C,主成分はパルミチン酸とオレイン酸とのグリセリドである。主に石鹼製造用となる。パーム核油(Palm kernel oil),油椰子の果實の核から得られる。含油量は33-37%,融點23-30°C,成分はオレイン酸,ラウリン酸、カプロン酸などのグリセリドで、石鹼。

食用油脂の製造に供きれる.椰子油(Coconut oil). = = + > Cccos nucifera (→+ シ) の果核から得られる. 含油量は30-40 %, 融點 3-28°C, 主要成分はラウリン 酸グリセリドである.普通に果核内部の脂 時に富む胚乳組織を乾したコプラ (Copra)を搾油原料にするので別名をコプラ 油 (Copra oil) ともいう。石鹼や食用油 脂の製造に供する。カカオ脂(Cacao butter), ココア*の種核から得られるもの で、ココア製造の副産物である、含油量 40-56%, 融點30-34°C, 主成分はパルミ チン酸、ステアリン酸、アラキジン酸,オ レイン酸などのグリセリドでチョコレー トその他の菓子類、石鹼などの製造原 料となる. 木蠟 (Japan wax, Japan tallow),ハゼノキ*の果管の中果皮, 含油量 50-60%, 融點 52-53°C, 主成分はパル ミチン酸のグリセリドであるが, また日 本酸(Japanic acid, C21H40O4) も存在す る. たお漆蠟 (Urushi wax) と稱するも のも木蠟の一種で質は植物脂に屋するも のである (→蠟).

以上の加く自然界の油脂は各種の脂肪 酸の混合グリセリドであるが, その外に なお微量成分として各種の脂溶性物質例 えばビタミン A, D, E をはじめカロチン ノイドの脂肪酸エステル, 鱗を含有する 油脂類似物質なるフォスファチド (Phosphatides), 各種ステリン類が混在する。 油脂の榮養價はそれを構成する脂肪酸の 種類によつて異なることはいうまでもな いが、なお上記の隨伴物質による影響も 見逃すことはできない。一般にパルミチ ン酸、ステアリン酸、油酸などの高分子 脂肪酸に比してカプリン酸(Capric acid, C10H20O2), ラウリン酸 (Lauric acid, C12 H₂₄O₂), ミリスチン酸 (Myristic acid, C₁₄ H₂₈O₂) などの低分子脂肪酸の方が 築養 價が大きいといわれている. なお油脂の 消化 について は食品の 項を参照 された

W.

油脂は食品として吾々の生活に不可缺 なものであるが、なお或種のものは熔用 とし潤滑油とし,或は頭髪油として多量 に用いられる。また油脂を原料として製 造されるものには石鹼, 塗料, 硬化油, 蠟燭, リノリューム, ペイント, 印刷用 インク,油布,油紙,脂肪酸,グリセリ ンなどがあり、これらを製造する工業に は大化學工業として成立しているものが 少くない。このように重要な油脂はその 資源を惠ら動植物體に仰いでいる. 生態内 に於ける油脂合成の基本となる物質は恐 らく葡萄糖の如き簡單な炭水化物と考え られるが, これが如何なる機作によって 高分子の油脂に變成されるかについては 今までに各種の學說が提唱され,他の生 體内の多くの化學反應との關連に於てな お論議されつつある。この種の問題につ いてはここでは觸れることを避けるが, 或種の酵母菌または微*例えば Endomyces vernalis, Penicillium javanicum tz どの加く簡單な培地に發育して菌絲細胞 中に多量の油を貯えるものが知られてい るから、これらを材料として生體内にお ける油脂合成の機作が或る程度闡明され る日も遠くはないであろう.

ユスラウメ Prunus tomentosa Thunb. (パラ科)---コスラともいい, 支那北西部から西薇方面に産する小果樹 で北中支に古くから栽培され, 我國に は徳川時代の初めに既に傳わってい た. 多枝繁葉の落葉灌木で、稀に小喬木 狀になり、太い枝をひろげる。暗色の樹 皮は剝片となつてささくれだち, 小枝に は絨毛がある. 互生する小形の葉は短柄 を具え, 倒卵形で急尖し, 不齊の鋸齒が あつて往々尖裂するものを交え, 皺深く, 暗緑色で毛が多い. 花は枝上に多く着き, 極めて短い柄を有し, 筒狀の夢は五裂し, その裂片には縁に鋸齒があり、背面に毛



コナラの榾木 (ホダギ) に生えたシイタケ (→シイタケ)







テングタケ (→テングタケ、ユウドクショクブツ)



ツキヨタケ (→ヒラタケ, ユウドクショクブツ)

がある。5筒の花瓣は小さく。白色で淡 紅を帶び,春日,葉に先だち,或は葉と 同時に綻びる。ほぼ球形の核果は徑1 cm 許, 表面に毛を散生し, 6月頃赤熟し, 1枝に動土顆連つて葉間に隠見する。果 中に1核があり、果肉は甘酸で食用に供 される。人家に植え,子供が好んで食べ るため,田舎では八百屋や駄菓子屋の店 先で賣られる。 支那には赤果のほか黄果 があり、果實に大小もあり、また山桃 P. Devidiana Franch. に 埃木して小喬 木狀に仕立て、大果を結ばせることがあ るという。 支那で、 このユスラを櫻桃と 呼ぶのは俗用で、朝鮮でも櫻桃といい、 大和本草にも柳林としてあるが、本來の 櫻桃はミザクラ (實摁)(→オウトウ)で ある。またユスラの漢名は山櫻桃である ともいわれるが, これを誤なりとして, 別にユスラの古い漢名を見出そうとする 者もある.

ユズリハ (ユヅリハ) Daphniphyllum macropodum Miq. (タカトウダイ科) する常緑喬木で,またしばしば庭園に栽 植される。幹は高さ10mにも達し,薬は 互生し核の先に集つて着き, 長精圓形で 兩端短かく尖り全邊,長さ10-20 cmあり, 革質無毛で上面は濃緑色光湿があり, 下 面は青白く,薬柄は長さ3-4 cmあつて通 常紅色を帶びる。新葉が開いて後古い葉 が落ちるのでこの和名を得た. しかし交 讓木は本種の漢名ではない. 雌雄別株で 春葉腋から總狀花序を出し緑黄色無花被 の小花を着ける。雄花は8-10雄蕋, 雌花 は1雌蕋を有し、核果は楕圓形で長さ1 cm 貸あり晩秋碧黑色に熟する. 葉は古來 正月の飾りに用いられる。樹皮は2-3% のタンニンを含む。また樹皮及び葉ピアル カ:ロイドの1種ダフニマクリン (Daphnimacrine, C27H1 O4N) を含むといわれ,民 間では煎汁を驅虫薬に用いる. 若葉は茹

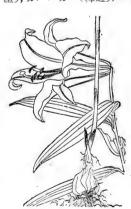
でて水洗し食用となし得, 紀州では正月 菜という、 稀に班入り品も栽植される。 1 變種エゾユズリハ(ヒナユズリハ var. humile Rosenthal (D. humile Maxim.) は本州中部以北の山地から北海道に産 し,幹は高さ概ね 1.5m以下で下部は斜上 する. また我國の暖地海岸近くにはヒメ ユズリハ D. Teijsmanni Zollinger * 多 く生じ,大喬木となり,葉は小形で長さ6-12 cm許, 質厚くかたく, 下面葉脈は細かく 網狀をなし, 花はほぼ完全な單性花で蓴 狀の小さい花被を有する。 ユズリハ, ヒ メユズリハは共に材は心材邊材の區別が なく灰黄白色, 緻密均質でやや軟かく工 作が容易である。薪炭材のほか箱材,ろ くろ細工とする.

ユッカ Yucca (ユリ科) --- メキシコ 高原を中心として北米東南部に及ぶ地方 に自生する常線の灌木で、30種餘が知ら れている。一般に幹は太く,薬を密生す る. 葉は線狀または狹披針形で先端は尖 り, 白粉を帶びる. 葉叢の中心から壯大 な圓錐花序を抽き, 各分枝から鐘形花を 垂下して開く. 花色は白またはこれに黄 緑, 紅等の汚れを帶び, 花被片はやや多 肉で6片あり、精圓形で先端が尖る. 雄 蕋6箇, 雌蕋1箇を具え, 子房は3室で花 柱太く柱頭は3裂する。花は夏の初から 開き,時に秋にも咲くが,その間夜に開花 して書間も開き續ける. 乾燥地では花後 蒴果を結ぶ、耐寒性が强く, 東京附近で は除霜の必要もない。 本邦では種子が登 熟し難いので、 繁殖はもつばら株分けま たは插木によっている。 排水のよい砂質 壤土が適する。主として花壇や芝生の中 央に植栽して愬賞する.

本邦で次の各種が普通に栽培される。 キミガヨラン (智代蘭) Y. recurvifolia Salisb. は高さ2m許に差し, 幹は徑10 cm, 葉は長さ80 cm, 幅7 cm 許, 質がかたく葉端は多少垂下する. アツバキミガ ヨランY. gloriosa L. は葉が前者より剛直で、先端に硬い赤褐色の刺がある.チモラン (知母蘭) Y. aloifolia L.の葉は前2者よりやや細く剛直で、葉線に細密牙を有し、先端に鋭刺がある. 蒴果はやや肉質。イトランY. filamentosa L. は幹極めて短かく、叢生した葉にかくれて見えない. 葉はやや直立性で細く、やや軟質、葉線に絲狀の白色繊維が離在する。 盛んに分蘖して、大株となる。各種に斑入品もあり、みな明治の中期以後に原産地の北米から輸入された。イトランの葉は刈り取つてそのまま乾燥し、細く裂いてラフィヤ (→ヤシ)の繊維の代用とすることができる.

ユバ (湯葉) →トウフ

ユリ Lilium (ユリ科) --- 一般にユ リと稱する植物は、 學術上その名で呼ば れるもの以外のものにまで及び, その範 闖は相當に廣く, 英語のLilyにおいても また同様であるが、器正にいえば、Lilium 即ちュリ屋及び最もそれに近似のものに 限られる. 我國に自生し, または栽培さ れている普通のものは、ヤマユリ L. auratum Lindl.,サクユリ L. platyphyllum Makino, カノコユリL. speciosum Thunb., ササユリ L. Makinoi Koidzumi, テッ ポウユリ L. japonicum Houtt., オニ ユリ L. lancifolium Thunb., コオニユ リL. pseudotigrinum Carr., スカシュリ L. maculatum Thunb. var. elegans Koidzumi, Exay L. concolor Salisb., ヒメサユリ L. rubellum Baker, ノヒメ ユリ L. callosum Sieb. et Zucc., タケシ マュリ L. Hansonii Leich., クルマュリ L. medeoloides A. Gray, 及びそれ等の 置藝上の變種で,外來種にはL. candidum I... L. regale Wilson, L. philadelphicum I.., L. philippinense Baker # 33. ユリ屬一般の性狀は鱗莖を有する多年生 草本で、 茲は單立、葉は散生または時に 輸生狀に着生し, 各葉は線狀乃至披針形 で殆んど無柄、全線で平行狀の脈を有す。 花は總狀または傘狀に頂生して上向, 下 向或は側向に咲く. 花蓋片は6箇, 基部に蜜 を分泌し、雄蕋は6本で外向、花粉は無 色であるがその表面に存在する油點腺の 色に支配される。雌蕋は上位性の子房1 箇を有し、柱頭は3淺裂し、子房は3室 からたる。蒴果は多くは精圓狀 3室, 房裂性. 扁平で翅のある多數の種子が房 内に上下に重る. ヤマユリは花が大きく 白色の花蓋に赤褐色の斑點があるのが通 常であるが、白花品のハクオウ(白黄),紅 條のあるベニスジ,その他の品種もあり, これらは病害をらけ易い. サクユリは更 に大型で, 花に斑點がなく, 豆南諸島に 産する。カノコユリは花蓋に紅彩があり, シロカノコは花形前者に似て白花,オニ ユリの花はコオニユリと共に褐赤色に黑 紫色の斑點があり, 前者は葉腋に繁殖の 機能ある紫黑色,豆粒大の肉芽を生ずる. スカシユリ(透百合)は普通赤褐色の上 向性の大花を頂生する。スルスミ(磨 墨),カバスカシ(樺透),ホウオウカク(鳳



第424圖 ササユリ (古方薬品考 三)

鳳閣),キン スジ(金筋), ベニスカシ などの品種 がある。サ サユリは花 が審開せ ず,花色は 淡紅、ヒメ サユリは花 が小さくて 淡紅色, ヒ メユリは小 形で花は赤 色, ノヒメ ユリ (一名 スゲユリ) は葉が狭細で、花は小形である。またクル マユリは葉が上部に輪生狀につき花は黄 赤色、タケシマユリも莖の上部に葉を輪 生し黄褐の下向する花をつける。 テッポ ウュリの花は筒咲側向で純白, 花粉は黄 色に見える.ユリ屬植物に類似するものに 北地または高山に産するクロユリ Fritillaria camschatcensis Ker-Gawler があ り内面紫黑色の花巻を有する可憐な花を 下向につける。ウバユリ Cardiocrinum cordatum Makino は葉が大きく卵狀ま たは卵 狀 精 圓形で基部が心臓狀を呈し、 白緑色, 筒咲の花を開く。 これに近縁で 巨大なオオウバユリ C. Glehni Makino は深山に産する. 我國ではユリ類は花を 観賞用に供すると共に、根を救荒食用に したが、また珍味としても賞用され、そ のまま,または飯に混ぜ或は「きんとん」 の如き加工品とし、また茶料理などでは, 古くから汁の質に用いられた. その為に は自生のヤマユリやオニユリが用いられ、 更にオニユリは食用のため栽培されるに 至つた. その成分は炭水化物が主で約 25%, その18%は澱粉である。そのほか蛋 白質5%内外,ビタミン類は一般に少い が風乾物でCが 8-10mg %ある。カロリー は生のもので100gが約157 Cal に相當す る.草木六部耕種法によれば,一反の土地 で、2萬球が得られるという。しかし現代 においては, 観賞用として輸出するのが代 表的用途で、米國及びカナダへ向けて送 5れ,その量は20萬球,その金額200 萬圓 以上に上つた年もあつた、米國の統計によ れば同國では年々日本及び大西洋のベル ムダ島から,20萬箇の百合根を輸入して, Easter lily と總稱し復活祭の裝飾とし て用いているが、ベルムダからは L. eximium Nichols., 日本からはテッポウユリ 系のものが輸出され、その他はヤマユリ, カノコユリを主とする。また有色花をつけ る若干の種類も Fancy lilies の名で輸入 され、鹿子百合は庭園の装飾として植えられ、オニコリなどは歸化狀態を呈するに至った州もあるという。百合根の輸出には球に赤土の衣を着せる。規格が嚴重で病害菌の附着しない證明も要求されるため輸出地では組合を作り、嚴正な企業が營まれる。最近戰爭で輸出不能になった折、手持品の處分方法の一として、これ等を黒焼にしてコーヒーの類似品として消費した實例もあった。均確法としては、種子、肉芽、鱳葉などが利用される。とに鱗葉による均確は近年復活し、技術も進步して來た、→改

ユリノキ Liriodendron Tulipifera I.. (モクレン科)――別名ハンテンボク・北京 東部の原産で明治初年に渡來し現今では 街路樹として、ま 公園、庭園等に廣くむ 植される落葉喬木である。生育が極めて 早く幹は高さ20m以上に達しよく分枝し て樹形は圓錐狀となる。 葉は長い柄があ つて互生し、葉身は長さ幅共7-18 cm 先端 は略蔵形で各側 2-4 の尖つた裂片を有し 基部は圓脚或は淺心脚で特異な形をして いるので直ぐ識別される. 初夏核端に淡 級黄色廣鐘狀の花を着け徑 6-8 cm 許, 夢 片は3枚あり開出し花瓣は6枚長卵形で 立ち,内面基部に橙色の帶狀紋があり,雌 雄蕋は多數ある. 果叢は長さ6-8cm の髱 果狀となり,各心皮は細長い翅を有する. 和名は百合の木の意味で、英名 Tulip-tree と共にその花形によって名付けられた. また別名のハンテンボクは葉身の先端を 下方に向けて見たとき恰かも纏天(ハン テン)を吊したように見えることから起 つた. 葉は秋美しい黄色に變る。 繁殖は 管生, 挿木または柴木による。 材は邊村 白色,心材は淡褐黄色を呈し,緻密均質 で軟かく, 光澤が美しく工作が容易であ るがやや脆い、塗料の仕上りがよく、扉、 鏡板その他の建築材, 家具 (殊に抽出し 等),ろくろ細工等に適し、また包装箱,屋 根板に用い、パルプ用材としても着目さ れている。

3

Ibomoea aquatica Forsk. ヨウサイ (ヒルガオ科)――蕹菜. 古く琉球を經て 九州に傳わり、ウムツァイの名で知られ, また漢名そのままョウサイと呼ばれてい る1年生草本で、草態はサツマイモに似 ているが塊根をたさず, 莖の節より細根 を現すのみである.全株平滑で淡緑色.



第 425 圖 ヨウサイ

葉は互生 し,長さ6-9 cm で長3 角形を呈す る。葉腋に 花序を出 し,淡紫乃 至白色の漏 斗狀の花を 開く. 専片 は5裂し雄 遊は5本で 2本は他の 3本より長 く, 雌蕋は 長雄蕋と殆

んど同長で 村頭は頭狀, 蒴果は廣卵形6 mm, 大都市 近郊で中國人用として 栽培し、 莖端 20-30 cmを摘採し抱束として販賣する. 中國 では中空の莖に因み空心英の名がある。

ョウジ (楊子) --- 楊子 (楊枝) には小 楊子(妻楊子)と房楊子があるが,現在楊 子といえば殆んど小楊子を意味する. 小 楊子にはその形大さ等により多くの種類 と名稱がある。白魚,太刀,鐵砲,櫂形, 蝙蝠傘,松竹梅,筏などは料亭向とされ,

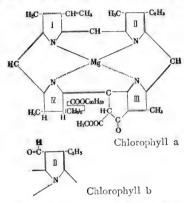
また丸楊子, 大酒楊子, 辻裏を擽いた辻 裏小楊子, 割箸用の小楊子, 菓子用の會 席楊子(大小諸種がある)等がある。材 料としてクロモジは芳香があり齒あたり も柔かいため特に好まれ、多く皮付のま ま用い, またウツギ, ハコネウツギ, カ ンボク,キブシ等も普通に使用し,チシャ ノキ,モミジ類(殊にウリハダカエデ),シ デ類,イボタ,コシアプラ等を材料とする こともある。 竹製の小楊子はマダケが一 般であるが、スダレヨシの名ある伊豫竹 の一端を尖らせ他端からアルコールに溶 した 蓮荷, 丁字油等を吸わせて芳香を興 えた特殊なものもある. 房楊子はドロノ キまたはカンボクを雑煮箸大に削つた後 一端を着て柔軟とし、小町針を植えた特 殊な道具で細かく割り裂いて房に作った ものである.古くから齒牙清掃用にし,ま たおはぐる楊子の別名あるごとく既婚婦 人が「おはぐろ」を施すのに用いたが、 齒 プラシの普及とおはぐろの習慣がすたれ たため殆んど使用されていない.

ヨウリョクソ (葉緑素)---Chlorophyll. 題花植物から藍藻類に及ぶ綠色植物 に普遍的に存在する色素で最近は寧ろク ロロフィルなる呼称が普通となつた。 と の色素は緑色植物の細胞に含まれる葉緑 體 (Chloroplast) の基質中に、微細な顆 粒(Grana)として或る蛋白質と結合した 狀態で存在するものとおもわれる. 普通 の緑色植物ではカロチン, ルテイン, キ サントフィルなどがこの色素に伴つて見 出される. また褐藻類ではこれ等の色素 の外に黄褐色のフコキサンチン (Fucoxanthin, C40H56O6) が,また紅藻類や藍藻 では特殊の色素蛋白質である紅色のフィ コエリスリン(Phycoerythrin) 及び青色の フィコシャン(Phycocyan)が共存する. 葉 級素の含量は植物體の

乾燥量に對して, 高等植物では約1%, 綠藻類では0.7-0.8 %, 褐藻類では0.4-0.5, 紅藻類では0.4-0.5

%である。葉綠素は水には溶けないかア ルコール、エーテル、アセトン、ベンゾール, クロロホルムなどの有機溶剤によく溶け るから, これらによつて植物體から抽出 精製することができる. 葉綠素は通常帶 青緑色のクロロフィル a [CacHonON4Mg (COOCHa)(COOCadHa))と標蓄緑色のク BBJAN b [C32H28O2N4Mg (COOCH3) (COOC₂₀H₃₀)」の2成分から成り、顯花 植物では葉線體中におけるその含量比は 3:1(a:b) である. a と b と は 分子 構造 の上では第Ⅲのピロールの側鎖に右圏の 加き相違があるに過ぎない。 化學的に見 れば兩色素の基本構造をなすものは全く 同一で,いずれもマグネシューム原子を 中心にして周りに4箇のピロールの結合 から成るポルフィリン核がこれを聞み, これが更にフィトール (Phytol, C20H39. OH)と呼ばれる高級アルコールと連つ ている. このフィトールはイソプレン

4分子の重合物と見做されるもので、と の點において同様にイソプレンを母贈と する各種ステリン類, 罹性ゴム*,カロチ ノイド*、精油*などと生成的關連がある と考えられる。緑色植物が日光に昭射さ れるとき, 葉線體中に糖または澱粉を生 成する現象即ち炭酸同化作用(或は光合 成) 6CO2+6H2O+674Cal (光エネルギ -)=C₆H₁₂O₃(糖)+6O₂において葉緑素 は目光エネルギーを吸收するに不可缺の 儞媒であるが, この重要な機能は恐らく ピロール窒素と結合して存在する Mg の 特異作用にも關係がある. 若しも葉線素 が Mg を失えば忽ち固有の緑色は褐色に **愛り**, 同時に炭酸の同化作用も失われる。 生た細胞内で炭酸の還元同化作用が圓滑 に進行するためには葉線素のみで足りる のではなくてカタラーセなどの酵素の存 在か必要である。また上記のカロチノイド色素の如きものも炭酸同化作用に開興すると説く學者もある。炭酸同化作用の細部の機作はいずれにしても、ともかくも植物が炭酸ガスと水とから最初の有機物質即ち葡萄糖や澱粉などを合成する過



程には葉綠素が不可缺の要素であるか ら, 同化生成物に依存する吾々の生活に 對して薬綠素の擔う役割は質に至大とい わなければならない. 石炭, 石油などの重 要地下資源すらも,その根源に遡れば,業 緑素の作用を介して往時の植物が合成し た炭水化物その他の有機物質に外ならな い. 以上の如く葉綠素はわれわれの生活 の根底を支える最も重要な物質であるが 直接的には未だ利用の途が見出されてい ない. 但し最近に至つて葉緑素のアルカ リによる輸化生成物なるクロロフィリン (Chlorophyllin, C31H31N4Mg (COOH)3) が多くの化膿性細菌に對して强い抗菌性 を示すことが知られたが, 水に不溶なた め注射薬には向かないので息ら軟膏等と して外用されている。この物質は葉線素 のエーテル溶液を常温において30%メタ ノール性苛性カリ液で處理して得られ る. 分子中のフィトール及びメタノール 殘基が鹼化して除かれると同時に, また

ラクトン環も裂開して生成した 3 鹽基性の酸性物質である。なお緑葉細胞中に存在する1種のエステラーゼに屬する酵素クロロフィラーゼ (Chlorophyllase) によって葉緑素分子中のフィトール結合が切られて生ずる1鹽基性カルボン酸 $(C_{34}H_{33}O_{3}N_{4}Mg\cdot COOH)$ もクロロフィリンと呼ばれるが、これもまた同様な抗菌性を有するものと思われる。

たおバクテリオクロロフィル(Bacteriochlorophyll) と呼ばれるものがあるが、これは紅色細菌類の色素で Rhodobacillus palustris や Thiocystis violacea などで證明され、葉緑素に近似の化學構造を有し、分子式は $C_{55}H_{72}O_6N_4$ Mg と推定されている。紅色細菌はこの色素を觸媒として炭酸同化作用を營むことには殆んど疑の餘地はないが、この場合にもまたある種のカロチノイドの共存が證明されることは綠色植物の場合と考えあわせて興味深いものがある。

ヨグソミネバリ -->ミズメ

3> Phragmites longivalvis Steud. (イネ科) --- 別名アシ,蘆, 葭, 葦と書 く. 本州,四國,九州,朝鮮等に分布し, 濕地を好んで生育する. 多年生草本で地 下には根索匐枝を有する. 稈は1年生單 立, 中空で高さ2-4 m,葉は狹披針形で長 さ 30-50 cm,幅1-5 cm,葉線がざらつき, 総色で蒼白をおびる. 花穂は圓錐狀で上 部がやや傾斜し, 汚褐色, 長さ15-40 cm で多敷の細枝からなる。 細枝はまた分れ 20種を有する小憩をまばらにつける. 小 穂極は繊細で,小穂は長さ約15 mmある. 花軸には組絲狀毛が多く被穎は不等長で 汚褐色を呈し,花より超出し,外類は狭細 で内頴より長い. 別に葉絵のざらつかな いものが1種あり, ハコネヨシ P. Nakaiana Honda と呼ばれる。また小穂の 長き12 mm前後のものをキタョシP. vulgaris Trin. といい,廣く北半球の溫帶,

北アフリカに分布し本邦では本州の中部 以北に産する.近似種にセイコノヨシ(ウ ドノノヨシ) P. Karka Trin. があり,分 布は東南アジャ及び遠く濠洲にも及ぶ. 本邦では本州中部以南に見られ, 莖葉も 花穂も上記の各種より强大であるが, 小 穂は短小で, 葉が普通鮮緑色である. 本 邦全部, 朝鮮, 滿洲等に分布するツルヨ シ P. japonica Steud. (P. prostrata Makino) は概して小形で, 葉鞘が暗紫色, 各節に短軟毛を生じ, 地上には極めて長 い旬枝を出し、節毎に根を出して蔓延する.

ョシの類の筍は少しく苦味があるが, 「たけのと」同様の調理法によって食する ことができ、上海では蘆筍ととなえて賣 り、アイヌは地下の若芽を常食するとい (スノコ)を作り、淺草海苔乾燥用とし、 時に「かまぼこ」や類似の製品を卷き,魚 干物などの籠に作り, やや細いものは簾 (スダレ)とする. 簾にはヒメヨシを用い るというがこれは稈の細長いものを指す だけのことである。また太いものはいわ ゆる葭簀(ヨシズ)に作って日除けとし、 また海濱茶店その他の莨簀小屋を作り料 理店等では組み編して天井を作り敷奇を 凝らす. 莖葉を小屋の屋根葺材料に用いる ことがあり,また草屋根の下葺きとする. 北中支では莖稈を押し潰して扁平とし組 編して蘆蓆(ルシ)と稱え,壁,天井,小屋の 屋根,ジャンクの苦などとするが,静岡市 登呂の彌生式遺跡では住居趾からほぼ同 様の一片が出土している. このほか稈は 製紙及び人絹パルプの原料とすることが でき北支, 満洲では一時工業化されてい た. 稈の内壁には髓組織からなる薄い皮 膜があり、竹紙 (チクシ) と同様に明笛 (ミンテキ)の響孔に貼れば柔かい音色を 發する. 藍根は嘔吐を鎭めるといわれ, 支那では古くから薬用とされ煎じて服用 すれば利尿,止血,驅風,魚肉中毒,黃 疸に効があるという。

時にヨシタケと呼ばれるものは、屬を異にするダンチク Arundo Donax L. で、本州中部以西の暖地海邊に生ずる。全體頗る壯大で、稈は高さ 3 m 内外に達する。別に葉に 白緞斑 のある オキナダンチク(シマダンチク)は往々觀賞用として人家に栽植される。またスダレヨシ(イヨスダレ)というものはタケ*の1種である。

ヨメナ Aster Yomena Kitamura (Kalimeris Yomena Kitamura)(キク科) —オハギ(古名),ヨメガハギ等とも呼ばれ、田畦等濕つた地に生する多年生草本で、地中に白い地下莖を引いて繁殖す

る少び生長兩無齒質濃でた室校小形で生長兩無齒質濃をはいます。 一室色薬・、関尖粗い、大量ではいます。 一定ではいます。 一定ではいます。 一定ではいます。 一定ではいます。 一定ではいます。 でたったができます。 でたるのは、 でんが、 でんが



第426圖 ヨメナ

つけ、頂に徑3cm 内外の頭狀花を開く。 園園の舌狀花は淡紫色、中央の筒狀花は 黄色で、共に子房の先端に極めて短かい 0.5 mm 許の冠毛を有する. 古くから食用 とされ、春若苗が5-6cm許にのびた頃摘 み、黏でて浸し物、和え物、油いため等 にし、特有の香氣がある. また鹽を一つま みいれた湯でさつと茹で、刻んで飯にいれ、よめな飯」とする. 民間では全草を 乾したものを煎服すれば下熱、利尿に効 があるという. 近似の種類が多く、正確

にいうとヨメナは東海以西九州に至る 間の我國特產種である。 關東や東北地方 に産するものは冠毛が一局不顯著で、果實 は小形, カントウョメナ A. pseudo-vomena (Kitam.) と呼ばれる。また東北から 近畿にかけて川野に普通に産するユウガ ギク A. pinnatifidus Makino (K. pinnatifida Kitam.) は莖が綠色, ヨメナより 葉は質がらすく緑色が滲く光湿なく、葉 は通常羽狀に深く裂け,花色も淡い。 份概 形はヨメナ類に似ているが、冠毛は長く 3-6mmに及ぶものが狭義のノコンギク屬 Aster である、ノコンギクA. ageratoides Turcz. subsp. ovatus Kitam. は我國で 極めて普通に見られ、葉は短毛があって ざらざらし、花は紫色である。この1變種 で古くから園養され、花が鮮紫色を呈す るものをコンギク(紺菊)と呼ぶ。またヤ マシロギク (シロヨメナ) A. leiophyllus Fr. et Sav. は白花を開き, 總苞は鐘狀, 葉は中部以下でくびれて細くなる。 上述 の類は一般にノギク(野菊)と總稱され ている. その若苗はヨメナと識別が困難 であり、香も味もほぼ同様で食用とな る. なお山地の陰地に生ずるノションギ ク(ミヤマヨメナ) A. Savatieri Makino (Gymnaster Savatieri Kitam.) kt. 3 メナに似て分枝少く, 下部の葉は狹卵形 で長柄を有し、5-6 月に淡紫色の花を開 き, 冠毛は全く無い. この中大輪で濃紫 色, 濃紅色, 桃色, 白色等花色の美しい ものは,ミヤコワスレ(アズマギク)と 呼ばれて観賞用として栽植され、また切 花にも用いられる。 矮性で頭花も小さい シュンジュギクも稀に栽培される。 この 他 Aster に屬する外國種が輸入され、往 往栽植されている。 併し園藝上アスター というものは別屬のエゾギク*である。

ョモギ Artemisia princeps Pamp. (キク科)——艾,蓬は誤用である。我國の原野路傍至る處に多く生ずる多年生草

本で,地下莖は橫走する。莖はよく分枝 し,葉は互生し,キクに似て羽狀に深裂 し少數の細菌を有し、下面は總毛を密布 して灰白色を呈する. 秋莖上部に枝を分 ち、 厚錐狀をなして黄褐色の小頭狀花を 多一つける. 頭花はほぼ無梗で初め下向 し, 鐘狀で長さ 3 mm 內外, 徑 2 mm 內 外ある。特有の香氣があつて、早春若苗 つみ餅にいれてつき草餅をつくるので, モチグサとも呼ばれる。また茹でよくあ くだしをして後、浸し物,汁の質にし,ま た飯に混ぜて食べるが、時期が遅くなる と苦味が强くなる。葉を土瓶に入れ湯を そそぎ鸚妹をつけてヨモギ茶と呼んで飲 用し、淡緑色で香氣がある。葉を採り乾 したものを漢方で「艾葉」(ガイヨウ)と いい、シネオール (Cineol, CinHisO) を 主成分としツョン(α-Thujone, C10H16O), セスキテルペン (Sesquiterpene, C15H24), セスキテルペンアルコール (Sesquiterpenealcohol) 等から成る精油 0.02%を含 み, その他アデニン (Adenine, C5H5N5), コリン (Choline, CoH15OoN) 等の願基, 種々なビタミン類, 澱粉分解酵素アミラ - ゼ(Amylase) 等を含む。 漢方では1日 量 5-8 g を煎じて腹痛, 吐瀉に用い, また 子宮出血,鼻出血等の止血薬とする.民間 では生の葉をもみ, 汁を虫の刺傷や切傷 につける. 煎した葉は浴湯用にされ、また 煙草のように関すれば喘息に効があると いら、「艾葉」を目に干し、揉み又は搗き 碎いて粉末を除くと葉裏の綿毛だけが殘 り、これが「熟艾」(もぐさ)で、灸(キュ ウ) に用いるので名高く, 昔は印函や 矢立の墨壺にも使われた。 伊吹山や日光 のもぐさが古來著名である。 ヨモギにも 種類が多く、北海道には眞のヨモギはな く, ヤマヨモギ (エゾヨモギ, オオヨモ ギ) A. montana Pamp. を産する、この 種は本州中部以北の山地にも生じ、 莖は 丈高く壯大となり, 葉も大きく裂片幅廣

く,頭花もやや大きく,香氣が少い。ヒメ ョモギ A. Feddei Lév. et Vnt. は我國の 原野に散在し, 葉裂片は細線形で, 頭花は 小さく長さ2 mm, 徑1 mm, 極く微量の サントニンを含む、なおサントニンを含 むものにミブヨモギ、セメンシナ* があ る. オトコヨモギ A. japonica Thunb. は我國の山野に廣く生じ, 葉は楔形で 上半は幅廣く剪裂し, 綠色で白綿毛を 有しない. 春若芽を茹でて水にさらし苦 味を除いて浸し物として食し香氣を賞す る. カワラョモギ A. capillaris Thunb. は海岸や河岸の砂地に生じ,葉は2回羽 狀に全裂し、裂片は細くほぼ絲狀で幅1 mm以下,根葉は絹毛を被つて灰白色を呈 し、 莖葉はほぼ緑色である。 秋全草或は 果穂を採り乾したものを漢方で「茵陳蒿」 (インチンコウ) と呼び, ピネン (β-Pinene, C10H16), カピレン (Capillene, C6H5. C7H9) 及び1種のケトン等を主成分とす る精油を0.23%, また果實にはジメチル エスクレチンを含む. 1 目 10-20g を煎 じて黄疸等に 消炎性利尿薬として用い、 駆虫の効もあるといわれる。 春若芽を茹 で水洗して餅に入れる。→改

ヨルガオ (ヨルガホ) Calonyction aculeatum House (C. Bona-nox Bojer) (ヒルガオ科) 一一夜額,ヤカイソウ(夜會 草),ユウガオ (夕額), Moon flower とも 呼ばれるが,ウリ科のユウガオ*とは全く 別物である。 熱帶アメリカ原産の1年生 蔓草で, 往々觀賞用として栽培される。 蔓は長さ敷mに達して他物にまきつき 葉と共に無毛,切ると白汁を出す.葉は 互生し長柄を有し,心臓形全邊である. 夏葉腋に梗を出し、1-6花をつける。花 はアサガオに似て白色大形,徑10 cm 餘 に及び、筒部は細長く、夕方開いて翌朝 しぼむ. 5月上旬播種し、棚作り又は鉢 植にする. 近縁のハリアサガオ C. muricatum G. Don も時に栽培され、熱帶

アジャの原産, 花は小形で紅紫色を呈し, 覇果は下垂する.

ラ

ライムギ -->ムギ

ラクウショウ Taxodium distichum Rich. (スギ科)---落羽松. ヌマスギと もいわれ、米國名をBald cypress または Southern cypress と稱え, ニュージャー シー州以南の東海岸、フロリダ、メキシ コ鷽一帶の米國各洲及びミシシッピ河に 沿った可成の奥地まで分布する落葉性の 針葉樹で、低濕で1年のうち敷筒月は水を 蒙るような場所に好んで生育する。 樹高 は通常30-40m, 徑1-1.5 m であるが, 時に 高さ50m, 徑4.5m に達するものさえあ る. 線形尖鏡で, 長さ1-1.5 cm, 淺綠色の 葉を羽狀に著け, 秋季葉は暗電褐色に變 り, 葉を羽狀に著けた側枝ごと落ちる. 和名の落羽松はこの性質による. 毬果は 長き2cm 餘りで、ほぼ球形を呈する.樹 皮は赤褐色から灰色, 繊維質で縦に淺い 裂目を生じて剝離し,厚さ3cmに達す る. 沼澤地に生ずるとき樹幹基部はしば しば膨大し, 時に空洞となり, 根からは膝 根と呼称する1種の呼吸根を氣中に抽出 する性がある. 寒冷地での生育は困難で あるが,本邦でも東京その他で庭園,公園 等に時に栽植され、稀に陸根を生ずるこ とがある。材は邊材淡黄白色,心材は色調 の變化に富み黄色, 明褐色, 赤褐色, 時 に殆んど 黑色となり、 村商品 はこの色 調によって Red cypress, Tidewater red cypress, Yellow cypress, White cypress その他の名で區別して扱われることがあ る. 一般に木理直通し, 輕軟で强靱では ないが耐朽力が强く, 鐵道枕木, 垣根杭, 溫室材, 温床の置板, 補, 屋根板等に用 いられる。フロリダ産の別種 T. ascendens Brongn. (Pond cypress) は前種より小徑であるが棒幹基部の膨大が著しく、またメキシコ産の T. mucronatum Tenore (Mexican cypress) の一樹"The Great Cypress of Santa Maria del Tule" は樹齢 4000-6000年と推測され恐らく現在樹木中最長壽のものといわれている。後者の材はラクウショウに比して更に軟弱であるという。Taxodium はソテツ、イチョウ等と同様「生ける化石」とさえいわれ、第三紀には北半球到る處に繁茂し種類も豊富であつた。

ラッキョウ Allium Bakeri Regel(ユ リ科)----支那及びヒマラヤ地方の産と いわれる多年生草本で、支那からわが同 へ渡來したのはいつ頃 か判然としない が, 徳川時代には勿論栽培されていた。 (業室は長卵形乃至卵狀長椿周形をなし、 外側の鯵葉は汚白色乃至帶紫色で半透明 の乾膜質になる. 敷葉を叢生し, 葉鞘は むしろ短く,葉身は狭線形で30-30 cm 許 り、長く失り、著しく霜白を帯び、冬も 呈することもある。中空で、1條の春稜 を有し、葉緣も少しく稜をなし、腹面は かまぼこなりで雨線に近く更に微稜を起 すため葉の新面は5稜を帶びた鈍3角狀 扁圓形である。 6月頃暑氣と共に葉が枯 凋するが, 晩秋に及ぶと既に葉の枯れた その舊鱗茲から花莖を抽出する。一方, 舊鱶莖に腋生する新鱶莖は秋になるとは やく葉を叢生して來るから花壺が却つて 葉巻に傍生するように見える。 中空の花 並はやや扁圓で直立し40-50 cm, 頂に6-30花を著け、小花様は痩長で花よりはは るかに長く, 散開して下垂する傾がある ため、 扁球形のむしる疎らな花織になる・ 花は紅紫色で正開せず, 球狀鐘形で, 花 被は6月で、裂片は廣楕圓形圓頭或は廣 卵形鈍頭, 雄蕋は6本, 花絲は花被より

も長く、外輪のものは銭形で齒なく、內 輪のものは基部が扁大し、その中間に1 尖齒を具える。葯は黄褐色で紫彩を帶び, 子房は3起し,花柱は直立して長く花外に 出る. 通常果實を結ばない. 夏秋の頃, 貯えておいた鬱藍を植えると春になつ て繁り、 鱶莖は 数節の 新鱶莖に分れるか ら、6-7 月, 葉の衰える 時を見て掘り上 げる。或は1年おいて3年目の夏に収穫 することもある、鱗莖は葷臭が少いから, 甘く煮て食用に供することもあるが, お もに漬物にし、酢に砂糖、或は蜜、或は 醬油などを併せて漬けることが多い.「花 らつきよう」は小粒のそれに適した品種 の鱳莖を撰んで許と蜜とに漬けたもので ある。また鹽膚、粕漬、酢漬、味醂漬の ほか、燒酎に氷砂糖を加えて漬けること もある. 邦内諸州の山足等に自生するヤ マラッキョウ A. Thunbergii G. Don (A. japonicum Regel) は花形花色ラッ キョウに酷似し, 花季も同じであるが, 葉は霜白を帶びず,深緑色で光澤があり, 冬は枯凋する。中空の花莖の基部に花の とき葉があるものが多く,葉鮹は長く, 花はやや密集し, 花絲間の歯は明かな ものもあるが、また往々、これを缺くも のもある. 鱗莖は剛くて食用となすに足 りない. 支那, 朝鮮に分布する.

ラテックス →ニュウェキ

ラベンダー Lavandula Spica L. (L. vera DC., L. officinalis Chaix) (シツ科) — Lavender. 地中海沿岸地方原産の小灌木で高さ約60cm,全株に芳香を有し白密毛のため灰白色を呈する. 葉は對生,幼莖では多數輪生し,長き約5cm,全線,線狀楕圓乃至披針形を呈する. 花は唇形で6-10 簡輪生,長き約1cm,上唇2裂,下唇3裂,花色はいわゆるラベンダー色を呈し,2 頭雄蕋を有し,花柱は2岐する. 古來有名な香料植物で,花,枝及び葉にはラベンダー油 (Lavender oil)

と稱する精油を含み香料として古くから 歐洲に知られていた。その主成分は醋酸 リナリル(Linalyl acetate)で普通 30-40% 含有するが香料としての上級品には60% 以上のものもある. 薬用として神經痛. ューマチスなどに稀に用いられる。字 田川榛齋の洋舶盆種移殖の記中にその名 を見るから, 文化年間には渡來していた ものと見える. 別に地中海邊のキク科植 物で, Santolina chamaecyperissus L. 英 名で Lavender cotton と呼ばれるものが ある.小蓮木で,全株灰白色の點で,前者 に類似するが,全く別ものである。葉は 灰白色、細小で密生羽裂し、羽片は極め て小さく, あたかも小枝が穂狀に枝端に 密生する如く見える. 枝端には長梗を有 する頭花を抽き、花は黄色、冠毛を欠く・ 精油を含みその主成分としてサントリナ 油 (Santolina oil) が知られている. 本邦 では觀賞用として栽培されている程度で ある.

₹ = Boehmeria nivea Gaudich. (イラクサ科)---ラミー(Ramie) 及びカ ラムシの類をまとめて、この學名の下に 記述する。本邦からマレーシャ、インド, 支那にかけて野生しまた栽培もされる落 葉性の亞灌木で,高さ2m餘,旺盛に叢生 繁茂し, 短い地下莖を有して先端は池上 莖となる。 莖は上方で僅かに分枝し,葉 柄と共に短毛を生ずる。葉は互生し、廣 卵形, 鋭頭, 圓脚, 時にやや心脚または 楔脚, 粗鋸齒を具え, 上面はざらつき, 下面に白綿毛を密生することもある. 夏 から秋にかけて、薬腋に花序を出す。花 序は基から2.3條に分れ、先輩は更に分 枝して微小な花を密生する。 莖の下方 からは雄花序を, 上方からは 雌花序を 出し,中間からは往々, 雌雄兩花或は兩 性花を退生する花序を出す, 雄花は極淡 黄色で、4夢片、4雄蕋及び退化した子 房を有し、雄蕋は初め内曲するが開花と

繊維料として長い栽培の歴史を有し、 したがつて、栽培、淘汰の結果多くの系統 を生じ、各地ごとに種々な形態のものが 栽培される・ラミーは嚴密には var. candicans Wedd. (B. utilis Bl.) で、全體 肚大、葉は大形で長柄を有し、花序の分 枝は寄生する、葉基のやや楔形をなすも の、やや心臓形をなすのがあり、葉裏は



第427圖 カラムシ

普通白色の密毛をもつて覆われるが、線色のものもあり、後者は英名 Rhea, var. tenacissima Roxb. (B. tenacissima G. Watt) として區別されることがある。 Rhea はやや小形の葉を有し、低温な地方に適するという・ラミーは支那から、フィリッピン、マレー半鳥、ジャワ等に栽培され、日本にも輸入栽培されている。本邦に古くから栽培され、また野生化しているものをカラムシ或はマオと呼び、最

近はラミーをも含めて苧麻と呼ぶ、莖、葉はやや小さく、葉及び葉柄の毛は薄か、これを B. nipononivea Koidzumi として區別する説もある(小泉源一博士)、本邦のものにも葉裏が無毛で緑色のものがあり、アオカラムシとして區別されるが中間のものもある。カラムシは朝鮮、支那にも栽培されるが、朝鮮系は短矮早熟で品質はよいが 牧量が少く、支那系は 晩熟、大形で、牧量は多いが品質が落ちる。本邦産は兩系の中間に位する。品種によっては莖に赤味を覆びるものがある。播種による繁殖は生育に時間がかかるのと品質が劣悪化するので稀にしか行われない。

ラミー及びカラムシの繁殖は地下莖の 分離,株分,挿木、壓條等により,3-4月 頃本畠に植え出し、1年後から年2,3回、 時には敷回,根元から刈取る。収穫の適 期は枝條が充分に伸長して, 下葉が凋落 し始めた時で、この期を過ぎると剝皮が 困難となり、繊維の品質が落ちる。 剝皮 には當日收穫した新鮮な莖を敷時間水に 浸した後,皮を2枚にはぎとり, 苧引臺 の上に載せて小刀(苧挽刀)で粗皮及び 限質物を揺き取って、紐狀の繊維とする。 近時は補助的に機械力を利用する方法が 行われる。本邦におけるラミーの作付反 別 (昭和21年) は1300町歩で鹿兒島縣 の300 町歩を最高として, 宮崎, 熊本が これに衣ぎ,石川, 茨城の諸縣にもやや 多い、しかし野生カラムシは東北,北越 に多い.

ラミー及びカラムシの繊維は長さ6~200 mm,極めて丈夫で、抗患力はアサの3倍、亜麻の4倍、木綿の8倍である。繊維は硬く表面平滑に過ぎてよれにくく紡織やや困難であるが、水浸に對して極めて强いため、特に船舶用の綱、漁網、消火ホース、ガスマントルなどとして重要視され、帆布としても、夏期の衣料。

テーブルクロース等としても良質である。 栽培か容易で繊維は純白で漂白の要がないが,皮層中のペクチン質粘液は酸酵法によつては分離不可能なため,やや複雑な手數を要し,この點で生産費が嵩む缺點があつたが,近時精製法の改良に伴い漸く安價に供給し得る機運にある。本邦においてもアサ栽培の禁止に伴い本種の栽培は大いに行われることとなる5.この根部は民間で利尿,通經藥として用いられることがある。

カラムシ は古く支那及び 印度に 知ら れ, 爾雅 (西紀前 100頃) にも臭麻, 苧 麻の名で出で,延喜式(延長5年,918) に 幸とあり、倭名類聚抄 (923-930)にも 加良無之の名が見える. 矢正年間, 上杉 氏によつて越後に野苧の栽培が奬勵され たと傳えられる. 徳川時代に有名であつ た越後縮, 越後上布の原料は山形, 福島 方面から盛んに供給されたといわれ,今 日でも同地には良品を産する. その他, 奈良晒、木津晒(山城),近江晒、薩摩上 布等 各地に 有名 なカラムシの 織物があ る. これらの原料は栽培品及び野生品で ある. 各地の山間の部落でも小規模に利 用されている. 戰時中, 繊維資源の一翼 として各地で野生品が蒐集されたのは耳 新しいことである.

ラワン Shorea, Parashorea, Pentacme, etc. (フタバガキ科)— Lauan. ラワン類はインドからジャワ, ボルネオ,フィリッピンに至る間に多いフタバガキ科諸屬に属する巨木で、熱帶降雨林の主要橋種をなし,これらの材は特にフィリッピンの南部に多産し,フィリッピン産木材の中75%以上はラワン類で占めるという。またボルネオにも産する。ラワン類の中の主要なものにレッドラワン(Red lauan)及びホワイトラワン(White lauan)があり,殊に前者は歐米その他の各國に多景に輸出され,我國にも相當景輸

入された.以下に最大の輸出地であるフィリッピンの樹種について述べる.

レッドラワンは Shorea 屋の敷種を含 3, S. negrosensis Foxw., S. squamata Dyer., S. Teysmanniana Dyer. 等を主 要樹種とする。Shorea 屬は數十m に達 する常緑喬木で,葉は革質全縁で互生し, 托葉は小形で多くは早落性, 上方の葉腋 から聚繖花序を出して芳香ある大形の5 瓣花を開く. 藝筒は鐘形,5 齒牙あり,花 瓣は蕾の時には旋卷し, 基部は合着して 短い 筒部 をなす、雄蕋は 數多く, 葯に 2,3 箇の突起あり、果實は 募筒に覆われ ない. 邊材は淡黄色,心材は暗褐色で その色澤が美しいので, 建築材, 装飾材 とされる。本屬には次のラワン類がある。 Almon Iauan (S. eximia Scheff.), Manggasinoro lauan (S. sp.), Kalunit lauan (S. sp. 及びフタバガキ科の Vatica sp. をも含む). 印度のサラソウジュも Shorea に屬する. なおラワンと呼ばれな いものに、Tanguile (S. polysperma Merr.), Guijo (S. Guijo Bl.) 等がある.

ホワイトラワンの主要樹類は Pentacme contorta (Vid.) Merr. et Rolfe で、植物學上の特徴は Shorea 屬と同様であるが、ただ葯の突起が5箇ある點が異る. 心材、邊材ともに灰白色軽軟で加工しやすいが、腐敗、蟲害に弱く保存期が短い缺點がある. 家具材、船舶用板材、箱材等とされる. Parashorea は Shorea に似て夢に長い5翼を有する.

ラワン瀬以外で、フタバガキ科中最も 有名なものにアピートン(Apitong)があ り、Dip!erocarpus grandiflorus Blanco のほか 同屬の 十数種を含む。Dipterocarpus は上記の諸屬と異り、托葉は大 形で、未だ展開しない苦葉を包み、雑蕋 は8箇のみで、果質は稜線のある夢筒に 完全に覆われて2箇の大形の翼を有する。 邊材は淡黄色で時日がたつと淡褐色とな り、心材は暗褐色、材質は硬く、保存期が長く、建築材、飾装材として賞用される。この樹の幹を傷けるとし種の 換脂 Balau を得る、精油35%を含み、燈用及びワニス用とする。

一般にフタバガキ科の材はダンマル樹



第428圖 アビートン

脂 (Dammar resin) を含み、1種甘味の ある香氣を有する特徴がある。

ラン Orchidaceae (ラン科)--- Orchids. ラン科植物は熱帶を中心として分 布する多種多様な植物群で, キク科, マ メ科に次ぐ大群であり、全世界に亘つて 數百屬, 1萬數千種が知られている。ラ ン科の分布には3大中心地があり、その 中, インド,マレーシャは最も豊富で, マレーシャのみでも約5000種をかぞえ、 中南米がこれに次ぎ,アフリカ熱帶地方 はやや劣る. みな多年生草本で, 地上生 或は樹上に着生し、地下莖、球莖または 根莖を有し, 花莖には葉を具えるものと 然らざるものとがあり、その非部は多く 膨大して擬立をなす。根は普通肥厚して ・よく、 表面に 薄膜多層の細胞を有して吸 温に資する. 葉は單葉, 多くは互生で. 革質のものが多く, 時には鱗狀に退化す るものもあり, 下部は鮹をなして莖を包

む・花は多くは兩性、子房下位、専片及び花瓣は各3箇で互に離在し、或は種種な程度に融合する・普通横方に開花し一面相稱をなし、中央の花瓣はしばしば複雑な形態及び色彩を有し、唇瓣と稱せられ、後方に距を突出するものもある・雌雄蕋は合一して蕋柱を形成し、雄蕋は1箇完全、稀に2箇完全で、子房は1室普通は180°捻轉していて、花は上下轉倒するのが普通である・繋すると3稜を有する蒴果となり、3-6片に縱裂して種子を出す・種子は微小で、種皮は表面網狀をなし、匹乳を缺く・

本邦には琉球を含めて、約30屬,240種 を産し、そのらち、ションラン、カンラン、 フウラン,セッコク等は古くから鉢植な どで観賞され、シラン及びエビネの動種 は庭園に植栽される。エビネ Calanthe discolor Lindl. (海老根鸛の音) は本邦各 地の林下に生じ,葉は倒披針狀廣楕圓形, 軟質で<u></u>
敷放集つて葉束をなし、その中心。 から花莖を 抽いて 總狀に 淡褐紫色 を呈 する徑約1.5 cm の美花10簡許りを開く, 花蓋片は卵狀披針形、唇瓣は大字型で白 に淡紅を帶びる. 九州の山地に生ずるオ オエビネ(キエビネ) var. bicolor Makino. は全體も花も大形で黄色の濃い花を開 き, 植木屋で 賣られる. またサギソウ Pecteilis radiata Rafin. (Habenaria radiata Spreng.) は繊長な花莖上に側裂 片が剪裂した大形の唇瓣を有する白花を 開き, 水盤に 植えて 初夏に 觀賞され, クマガイソウ Cybribedium jabonicum Thunb.,アツモリソウ C. Thunbergii Bl. は皺ある嚢狀大形の唇瓣を有し、前者は 扇狀に疊まれた扇狀葉2枚を對生,後者 は廣卵形鏡頭の葉敷簡を互生し、共に山草 愛好者に栽培される。この他本邦産で夢 用とするものにサイハイラン, ツチアケ ビ,オニノヤガラ*等がある。サイハイ 7 v Cremastra variabilis (Bl.) Nakai:

(C. appendiculata (D. Don) Makino) It 我國の山地の樹陰に生じ,似たものは臺 澄からヒマラヤまで分布する。根莖は球 形, 徑 2-3 cm, 葉は 1,2 箇, 狹長楕圓形, 暗綠色で、地面上に開き、花莖は高さ40 · cm 許り,初夏に偏側性の總狀花序の上に 10-20 箇の花を垂下氣味に開く. 花瓣, 夢片は殆んど同大,淡黄色, 先端はやや 紫色を帶び,長き3-4 cm 許り.根莖を乾 燥したものが生薬の「采配蘭」で多量の , 粘質物 (マンナン, Mannan?) を含み局 方サレップ根 (Tubera Salep) の代用と して粘滑藥とする. ツチアケビ Galeola . septentrionalis Reichb. f. は山地に生ず る腐生植物で,地下莖は地中を横走し, 地上莖は多肉,褐色で微毛を帶び,高さ · 40-100 cm. ト方に疎に分枝し, 黄褐色半 開,徑2cm許りの花を多く着ける.花後, 肉質赤色で長さ10 cm 内外の紡錘狀の果 實を垂下する. 果實を乾したものが生薬 ・の「土通草」で、味は收斂性、漢方で强 ・ 壯, 弱精薬とし、民間でカンゾウ*(甘草) と共に煎服して淋病に効があるといい また, 關東地方では全草を黑燒として頭 髪油を加えると、瘡疥を治するという。 次に本邦で普通に栽培されるものを略述 する.

シュンランの類、日本及び中國で蘭と 稱して栽培するものは殆んどみなこの類 Cymbidium に属し、近來は後述の洋蘭に 對し東洋蘭と呼ばれる。線形の葉を叢出 し、古い擬莖は球狀をなして半ば地下に 連なり、根元から花莖を抽出して1花乃 至數十花を總默に着ける。夢片及び花瓣 片はほぼ同色で、ほぼ倒披針形をなし、唇 漢は多肉で先端は強く反卷し、側方に鈍 頭裂片各1箇を有して蕋柱を抱き、基部 の中央に 縱稜を具える。シュンラン C. virescens Lindl.(一名ホクロ)は、古來最 も廣く觀賞されたラン科植物である。葉 は堅く、中肋部で折れて薄狀をなし、葉

緣に細鋸齒かあり, 花は一莖一花で, 早 春に開き,香氣少く,淡黄綠色,時に紅 紫の條があり、唇瓣は白色、紅紫色の斑を そなえる.葉の長短,斑入,花蓋片の鏡 鈍, 花色等に關して多くの品種があり, 稀には双頭春蘭といつて1 莖に2 花を相 接して生ずるものがある。唇瓣に紅紫の 斑のないものは素心春蘭といつて尚ばれ, 時に野生品にもある。花の鹽漬は茶に入 れて関すると雅味がある。 支那原産で本 種に似たものにシナシュンラン C. Forrestii Rolfe があり、花蓋片が細くやや 尖り, 花の芳香が强い點で區別され, 本 邦に輸入されて培養される. スルガラン (駿河蘭)C. ensifolium Sw. は一名オラ ン(雄蘭) 漢名建蘭, 支那原産でシュン ランに似て全體は壯大,葉質厚く,高さ 30-60 cm, 夏から秋にかけて、1 莖に7,8 花をつけ芳香を發する. なおこれに似た イッケイキュウカ (一莖九花) C. Faberi Rolfe は支那に普通の品で、葉はよ り繊弱で, 葉綠は著しく粗糙し, 莖上に 5-10花を着ける。花は黄緑色で、微香が ある。本邦でも多く培養され、しばしば 水器書に描かれる品である.カンラン(寒 蘭) C. Kanran Makino は本邦南部の暖 地に生じ, 葉はシュンランより軟質で光 澤强く, 葉緣は殆んど平滑, 晩秋, 總狀 花序を出して5,6 花を開く、花には芳香 があり, 花蓋片は線狀で先端尖り, 淡黄 綠色,紅色、紅紫色を帶びる品種がある. 近來商人による濫穫の結果、野生品は減 少した、カンポウラン (寒鳳蘭) C. Dayanum Reich. f. (C. Simonsianum King et Pantr., C. alborubens Makino) はインド,マレーシャ及び南支に知られ, 葉は線形,やや軟質で,葉線は全く平滑, 初冬花莖を垂下して,10-15花を開く。花 善片は銳頭で, 中央に縱に褐紅色の條あ り, 九州南部にも1變種, ヘツカラン var. austro-japonicum Tuyama がある。 ホウ

サイラン(報蔵蘭) C. sinense Willd. (C. Hosai Makino) は南支及び臺灣から輸入され,葉は廣い線形で軟かく,先端は垂れ,直立する花莖に 2-6 花をつけ,花蓋片は綠色に紫脈あり,キンリョウヘン(金稜邊) C. pumilum Rolfe は支那原産の强壯な種類でシュンランに大いで廣く栽培される。分蘖旺盛で大株となり,葉は短かく開出して,先端に 圓味あり,平滑,花莖は短かく,長さ10-15 cm 許,側方に出で,褐綠色を呈する小形花を多數,總狀に密に着ける。

フウラン Neofinetia falcata Hu(Finetia falcata Schltr.) 漢名風蘭は本邦暖地の樹上に着生し,葉は短莖上に2列に並び,線形,革質,上面に溝をなし、初夏に短い花莖を腋出して白花敷筒を着ける。花は徑1cm 許,唇瓣に絲狀の長短を有する。白斑葉のものもあり,鉢植その他として觀賞される。

セッコク Dendrobium monile Kraenzl. 漢名石斛. 本邦暖地の樹上や岩石上 に着生し, 莖は多肉, 圓柱形, 多節で, 節間は膨大し、線形葉を互生し、莖は落 葉後も灰褐色を呈して数年間生存する. 古並の節から短花序を出して,1,2花を 開く. 花は純白から淡紅色の間の變化あ り,徑3cm 許り,花被片は精圓狀披針形, 唇瓣は卵形菱形, その基部は融合した2 簡の外花蓋片で覆われ顎狀をなす。 古名 をスクナヒコノクスネ (少彦薬根),イワ グスリ (岩薬) 等と稱し,生薬でいら「石 **斛**」は開花前の全草を採つて乾したもの である。0.03%のアルカロイドを含み、 陰痿, 盗汗及び建胃薬とされる。 市販品に は支那産の同屬種もあり, デンドロピン (Dendrobine, C₁₆H₂₃O₂N), その他2種の アルカロイドが検出されたことがある。 班入品もあり、時に製賞のために培養さ れる.

シラン (紫蘭) Bletilla striata Reichb.

f. 護名は自及. 本邦中部の溪谷の岩石の 上に自生する地上性の種類で, しばしば 庭園に培養される. 葉は 4,5 枚根生し, 廣 披針形, 長さ20 cm, 幅 5 cm 許り, 基部數

をなして 互に重な り,初夏 に終狀花 序を長く 抽き出し て高さ40 cm に波 び紅紫 色の花を 數簡總狀 に着生す る. 花徑 は3cm 内 外花蓋片 は狹楕圓 形,唇瓣 は色淡く 3 裂 L,

cm は 闘



第 429 圖 デンドロビューム ノビレ Dendrobium nobile Lindl.

側裂片は蕋柱をかかえる。白花の品種もある。根を採集して蒸乾したものを生薬で「白皮」と稱え、味はやや苦く、多くは支那から輸入された。粘質物を含み、サレップ根の代用として薬用及び糊料に用いられるが品質は劣る。民間ではこれを吐血のときに用い(1 回用量 2-3g)、根の粉末を油で練つて火傷やあかぎれに塗る。また馬の毒草中毒にこれを食鹽とカンゾウ*(甘草)の粉末に混じて用いる。

いわゆる洋蘭は熱帶性の美大な花を開く各種のラン科植物の總稱であつて、本邦では明治16-17年頃福羽逸人によつて佛國から輸入、栽培されたのが初めであり、大隈、酒井、伊集院等一部の貴族によつて盛んに培養され、明治の末年には舊新宿御苑、小石川植物園には相當種類

が蒐集された。大正「年には帝國愛蘭會が結成され、品評會等が行われて以來漸 大一般に普及し、今日では鉢植、切花と して術頭に賣られ、一部は輸出される場 にある。元來洋蘭の原産地は熱帶各地で あるが、特に南米北部アンデス山系に美 大な系統が多く、歐洲への輸入は1731年 頃と傳えられる。その後溫室技術の進步 と共に一般に普及したが、英國は常に指 導的な立場にあり Royal Horticultural Society には、特にランに關する專門部門 が置かれ、ラン科の園蘂に調する專門雜



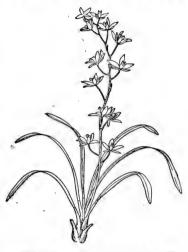
第430圖 カトレヤの1種 Cattleya labiata Lindl.

誌 Orchid Review も發刊され、その他各 國において舞賞用ラン科植物の鬩譜が盛 に出版された。今日では切花としてのラ ンの栽培は米國において最も一般化して いる。本邦で最も大衆的な洋璽はコウキ セッコク(高貴石斛) Dendrobium nobile Lindl.で、花屋はノビルと略稱している。

ヒマラヤから,マレーシャを經て北濠洲 に至る間に分布し、 並は根指大の太さに 達し, 高さ20-30 cm 許, 多節で, 節間多 少膨大し, 葉は狭楕圓形鈍頭で莖と共に 黄緑色を帯び、やや古い莖の節から短花 莖を出して1-3 花ずつ徑5cm 許りの美 花を開く. 花蓋片は鈍頭線狀糖圓形で. 白 色または淡紅紫色、先端は色濃く、唇 瓣は先端丸く,下半は半筒狀となり,中 央に濃紫の圓斑を有する. これについで Cattleya, Cymbidium, Paphiopedilum の諸屬が一般的である。 Cattleya は C. lahiata Lindl., C. Mendeli Backh., C. Lindl., C. Bowringiana Veitch, C. Gaskelliana Sander 等みな南 米執帶地方原産の着生種で、擬莖は棒狀 で局際され2稜あり、その上に線狀廣楕圓 形の葉 1-3 箇を生ずる. 花は葉腋から1-3 簡出で、大形で、花蓋片は線狀披針形で 開出し,唇瓣は大形3裂し,中央裂片は 豊竈で圓く, 周邊は波狀を呈し, 側裂片 は互に内卷して筒をなして蓋柱を包む. 多くの種間雜筆及び Laelia, Brassavola、Sophronitis 等の南米産の各屬との 間に交配種を作り,極端な場合には以上 4屬全部の交配種さえあり、これらは美 大鮮魔で切花として最高級品とされる, Cymbid um に屬する洋蘭の中では C. Lowianum Reichb. 等が最も普通で葉は 剣狀で長さ60 cm 許,幅2 cm,太い花莖 を抽いて1m許に達し、疎に20-30花を 開く. 花は白, 黃, 褐等を帶び, 徑數 cm に達し、花部の構造はシュンランと同様 である. 切花用に向く. Paphiopedilum は普通シラップリペジューム Cypripedium と呼ばれ、トキワラン P. insigne Wall. が最も普通である.地生闘で,葉は鈍頭廣 線形,上面中肋部は溝をなし,15 cm 内 外の花莖を抽いて,その先端に唯1箇の 花を開く. 中央の外花蓋片は直立し, 内 花蓋片は側方に水平に展開して波狀機を

有し、側方の外花蓋片2箇は合一してス リッパー 駅をなし、唇糞を 覆 うので Lady's slipper の英名がある. 原種は黄緑 に褐色の嬢選があるが交配種には中央の 花蓋片が特に大形となり、白味の多い花 を開くものが多い. 上記の屬の各種のほ か、Miltonia, Odontoglossum, Coelogyne, Oncidium, Aerides, Vanda, Angraecum, Epidendrum, Eria, Masdevallia, Phajus, Phalaenopsis(臺灣産の コチョウランの屬)等に屬する數百品種 が溜室で栽培される。

洋蘭の栽培には素焼鉢または木框を用 い, これに水苔, オスマンダ (Osmunda, ゼンマイの根の製品),腐葉土, 荒木田土 等を適度に混じて鉢植えとし, 各原産地 の狀態に應じて, 溫度, 濕度, 日照を調節 し、通風をはかる.繁殖は株分け及び種類 によつては挿木により, 交配は新品種の 作出以外にはあまり行われない。 種子は 微小で發芽は困難である。1900年の初頭 には蘭の根部に寄生する Fusarium など の勘菌が發見され、 これらの菌はランの 種類によって特有であることが判り、蘭 菌を増殖させたフラスコ中の寒天に蘭 の種子を播いて發芽, 育成に成功した. 更に 1920 年以後養分を含んだ 寒天の上 で無菌的に培養する方法も發見された。 適當に生長した時にフラスコから取り出 して普通栽培にうつす. かくして培養し ても敷年を經て開花すれば速い方であ る. 外國産で觀賞以外に利用されるもの ではバニラ*が最も著名である。この他 Jamellea fragrans Schltr. (Angraecum fragrans Thouars, マダガスカル島原産) の葉には苦味質及び芳香あるクマリン (Coumarin, CoH6Oa) を含むので、これを 乾燥したものを Faham tea と呼び、佛國 で主に飲用される。歐洲に野生 する 2,3 の Orchis 屬, マレーシャの Eulophia 屬の根部から澱粉質及びマンナン (Mannan) を主成分とする粘質物が得られる。これらの根莖もまたサレップと呼ばれるものの一部で、薬用のほかタピオカ



第431圖 シンビジュームの1種 Cymbidium Lowianum Reichb. f.

として食用にする. なおサレップは歐洲 及び北阿に産するネギ屬 Allium の鬱室 からも得られる.

ランニン(欖仁) — Chinese olive. Canarium 屬の種子であつて、本來はカンラン(橄欖) C. album Raeusch. の種子である。カンランは印度支那原産の高さ9mに達する常線喬木で、葉は互生する奇數羽狀複葉で長さ30 cm 許、小葉は5,6 對で有柄、廣坡針形で尖り、全畿、草質で毛がない。春、圓錐花序の上に小白花を開く。葛は鐘狀で3 淺裂し、花醬は3 箇、内に雌蕋1箇、雄蕋6 箇を具える。核果は卵狀精圓形で長さ2.5-3 cm 許り、成熟しても緑色である。故に青果の別名がある。内果皮は核をなして固く、紡錘狀で表面に條靜がある。內部に膜皮を被つた種子がある。種子中の仁の大部分を

子葉が占め、子葉が複雑に折りたたまれていて表面の褶が著しいため、あたかも 昆蟲の蛹の如き感がある。 支那料理で

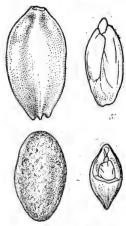


第432圖 カンラン (質問本草 附錄)

はこれを生 のまま, 或 は油で炒っ て用いる。 核に彫刻し て敷珠を作 ることがあ る. 果肉は 酸味を有 し, 生食或 は際藏, 鑑 清として食 すると油分 を含んでい て獨特の風 味があり.

また酒に入れて藥酒を作る。樹皮から出る黑色の樹脂は欖香と稱せられ,火上で熟すれば清香を放つ。南支では本種と共に C. Pimela Koen. 即ち烏欖(廣東省,海南島原産)をも同様に用いる。本種は小葉 7-10 對,核果は黑熟する。

これらに似たものにカナリヤノキ C. commune L. がある。マレーシャ原産で あるが、印度まで栽培される。 高さ 20-30mの大喬木で,葉は偶數羽狀複葉,長 さ約40 cm, 小葉は卵狀または長椿圓形。 核果は楕圓體で長さ4 cm 許, 紫黑色に熟 する。 種子中の子葉はカンランと同様に 表面に褶が多い. この仁は Canary nut, Java nut 等と稱せられ、頗る脂肪分に富 み(65%), 製菓用及び搾油原料とする.油 は食用または燈用に供せられる。 樹脂は Nauli-gum と稱し, 精油10%と不運發性 樹脂 (Nauli-resin) 80%を含みコパイパパ ルサム(Copaiva-balsam)の代用とし,主に 軟膏として潰瘍に用いる。 精油中には甘 い香りあるアネトール (Anethol, C10H12 O,34%)が含まれる. なお,フィリッピン 産の Pili nut *Canarium ovatum* Engl. がある. 大形の葉を有し, 核果は長さ5



第433圖

上左 = ューギ= ヤ産 Canarium の核. 上右 同 上の胚. 下左 カンラン の果實. 下右 核の1部 を割つて胚の1部を示す cm 許で オレイン (Olein). パルミチ > (Palmitin) を 主成分と する脂肪 油を含ん でいる. 上記の各 **种及作同** 屬の他植 物には並 木に適す るものが 多く,材 は一般に 輕く耐久 性が少な v. Canarium

屬中にはダマール樹脂を提供するものがある。Canarium の屬名は嘗つてアンボイナ島に滞在した有名な植物學者 Rumphius によつてスンダ語 Kenari に基いて命名されたものである。Kenari は安南語 Ca-na を通じて橄欖と結び著く。誤つてオリーブ*を橄欖ということがあるが、牧野富太郎博士によると漢譯聖書の誤譯に基くものという(→リュウノウジュ)。

1)

リグニン →サイボウマク,パルプ リトマス ——Litmus. 獨逸名はラクム

ス (Lackmus) である. 材料は地衣類の Roccella tinctoria DC. を主とするが、 同屬の2,3種や Ochrolechia tartarea Massal なども使用される. 古來オランダ の製品が名高い.製法は材料を細末とし, これに半量の炭酸加里を混和し更に過剩 の腐尿さたは炭酸アンモニャ溶液で湿し て,大氣中に放置し,自然醱酵を起させ て、約1億月を經ると褐色, 菫紫色を經て 菫色泥狀の塊となる。 これに白垩または 石膏を混じて、「さいのめ」形その他一定 の形 (第434圖を参照) にかためリトマス またはラクムス (Lacca musci) と稱して 販賣する. 更にこれを水にとかして染色 した紙が化學用の試験紙である。また この色素を細菌の培養液に混入すること により, 培養基を酸性化する細菌の認定 に利用することができる。 我國では上揚



第434圖 リトマス

の地衣は存在しないが、ョコワサルオガセ(→サルオガセ)を適當に處理する事により同様の色素を得る方法が發見され、質用に供されている。リトマスの酸性時に呈する赤色は游離型の色素により、青色はそのアルカリ鹽に因るのであるが色素成分についての詳細は未だ知られていない。地衣體に普通に含まれるオルシン誘導體が醱酵の際アンモニヤと作用して未知構造の青色素となるものであるう。なお土壤菌中にもリトマス類似の色素を

生産するものがしばしば見出される.

リボングラス Arrhenatherum elatus Mert. et Koch var. bulbosum Spenner f. variegatum Hort. (イネ科) ――Ribbon grass. リボンガヤ,チョロギガヤ. 長さ30 cm許の葉を叢生する多年生草本. 葉は線形で,先端は急に尖り,縦に白斑あり,地下にチョロギ*に似た多漿な白色半透明,念珠狀の地下莖がある. 葉は夏の末に一度枯れ,冬の初めに再び崩え出す. 大正の末年に輸入され,花壇に植えたり鉢植にしたりして観賞する. 繁殖は株分けによる. 原種 A. elatus は英國産の牧草で,北米にも輸入されて利用され,地下莖は肥厚せず,綠葉を有する.

=シキザサ Oplismenus Burmanii Pal. var. variegatus Hort. (O. hirtellus Hort.) も同じく觀葉用のイネ科植物で、空は繊長、多く分校し、疎に披針形鏡尖頭の葉を互生する。葉面に淡紅と白の斑を有し、普通温室内で吊鉢に植えて、垂下する枝葉を賞する。 挿芽で容易に離すことができる。 本邦には明治31年マニラから輸入された。 園藝家の間では普通パニカムと呼ばれる。これは古い學名Panicum variegatum Hort. に由來する。

リュウガン Euphoria Longana Lam. (ムクロジ科) — 支那原産の維維別株の喬木であるが、九州では麝化狀態になっている。薬は偶數羽狀複葉、小葉は短柄を具えて草質、長精圓狀、裏面白色、短毛あり、全線で長さ約9-10 cm. 薬敝には圓錐狀の褐毛のある花序を生ずる。花は白色、徑約2 mm で芳香がある。夢は5,6深裂し、裂片は卵形。花瓣は5 枚の篦形、白色で萼片と長さを等しくする。雌蓝6-10本。雌蓝は2,3 室の子房を有する。果實は球形、果皮は卵殼狀、表面に細瘤が密布し砥の子色で徑約3 cm、假種皮は肉質、白色、多汁で、種子は1筒、徑7 mm で黒褐色を呈する。材は良質の

薪材で,また臼杵,車軸,槌,洋杖,機織具 の軸,裝飾用家具とし,瘤を切斷したもの は糖に歓理が美しい。果實は珍果として



第435圏 リュウガン 張壯劑とも (質問本草 附錄) する.アル カロイド類のアデニン (Adenine, C₅H₁₅O₂N)を

賞乾乾た稱皮し龍圓と那用にま暖れた龍圓殼假をの,腐,び婚る可食劑との,稿,儀盤缺用ととの,服まと種乾は福內支に擔で,も、

第436圖 レイシ (質問本草 附錄)

含む. 類似のものに茘枝(レイシ, ライチー) Litchi chinensis Sonn. がある. リュ

ウガンより果實が大きく、果實の表面に 多角形の模様がある。用途はリュウガン と同様に食用に供し、乾肉は茘乾と稱す る.またリュウガン同様薬用に供する。

リュウキュウアイ (リウキウアキ) Strobilanthes flaccidifolium Nees (+ ツネノマゴ科)---別名キアイ,琉球藍。 琉球,臺灣,インドシナ及びタイ等の樹蔭 に生える半灌木で藍を採る植物 である. 高さ60-90 cm に達して全株無毛, 葉は卵 形または狹披針形で先端は尖り, やや多 肉で疎鋸齒あり, 夏に穂狀花序を出して 唇狀花を密生する. 花は長さ2-3 cm, 淡 紫色で美しく, 募裂片及び, 花序の上の 苞は線形である。 鹿兒島縣下,琉球,臺 灣,南支及びインドシナ,マレー半島の 北部等で栽培され小笠原島の一部にも自 生狀態で發見される。 半蔭地に 10-11 月 頃插して繁殖し、 翌年夏に枝葉を刈り取 り、秋に2回目の収穫をする。時には繰 り 返えして 3年間収穫を續けることがあ る. 藍靛 (アイテン)を製するには加熱 法及び醱酵法の2種がある。加熱法は40 -50°Cに4時間以上保ちつつ煮沸して藍 (インジゴ, Indigo, C16H10O2N2) を液中 に滲出させる。この時液は黄色となり, 螢光を發するに至る. 濾過した液を淺い 桶の中で櫂を用いて30-50分間攪拌しつ つ酸化させると微粒子の青藍を分離する 故, これを沈澱せしめて糊狀體を得る. これを壓搾して室内乾燥すれば製品を得 る. 醱酵法は夏期戶外で枝葉に水を加え, 醸酵による高温を20時間以上保たせる. 浸出液の處理法は前法と同様である。 こ の産業は人造藍の合成 (1878) 以來衰微 しつつある.

リュウキュアイに似た天然藍の原料植物にキアイ即ちコマツナギ屬 Indigofera の數種があり、皆本邦産のコマツナギ I. pseudo-tinctoria Matsumura (マメ科) に似て、半灌木で小葉の4-6 對ある葉を

五生し、葉腋に直立する小形の總狀花序 をつけ、紅または淡紅紫色の小形蝶形花 を密に開く、最も古い歴史を有するキア イは北印度の I. articulata Gouan で, 既 に紀元前2000年頃エジプトで染色に用い られ、ローマ帝國の盛期には Indicum の 名で知られアレクサンドリヤを通じて盛 んに輸入された. 6世紀頃にはペルシャ 人を誦じて歐洲にもたらされ, 陸路支那 に傳えられた。その後ポルトガル人の東 漸に從つて南印産のタイワンコマツナギ I. tinctoria L. が知られ,スペイン人 によってマレーシャで I. sumatrana Gaertn. が發見され,それぞれ廣く栽培さ れた.アメリカ大陸發見後米大陸産のナ ンパンコマツナギ I. suffruticosa Mill. I. guatemarensis Moc. et Sessé やエジ プト産の I. arrecta Hochst. の利用が見 出され、これらはマレーシャ(特にフィ リッピン)、南支で栽培されて主として支 那で消費された。しかしこれも人浩藍の 工業化と共にリュウキュウアイと同時に 逼息した. 藍の製法はリュウキュウ藍に おけるとほぼ同様である. Indigofera は 全世界に亘って夥しい種類があるが,藍 成分を多く含むものは上記の他には敷が 少い (→アイ).

リュウキンカ(リウキンクワ)Caltha membranacea N. Schipcz.(ウマノアシガタ科)—— 我國山中の濕地に生ずる多年生草本である。全株無毛で滑澤。根生葉は長い柄を有し腎圓形心脚,線邊に鈍鋸齒がある。莖は直立し高さ30-60 cm,中空で少數の莖葉を互生している。 春から初夏にかけ,莖上部に2,3 の梗を出して頂に黄色の花を開く。 花は徑2 cm 許,夢片は5-7 傷,倒卵形で黄色花瓣狀を呈し,眞の花瓣を缺き,中に多數の雄蕋と5-8 雌蕋がある。 和名は立金花の意味であるという。1 品エンコウソウ f. decumbens Koidz. は 莖が直立せず横に四方へひろ

がり、その有様が猿猴が手をのばした機なのでかような和名がつけられたという。何れも往々觀賞用として人家に栽植され、また全體矮小な園藝品種も知られている。また北海道の濕地にはエゾリュウキンカ C. fistulosa N. Schipcz. が普通で全體大きく莖は直立する。ヤチプキとも呼ばれ、若葉を摘み茹でて十分水洗して苦味を除き、浸し物、和え物、汁の質等にして食用とするが花も食べられる。

リュウゼツサイ Lactuca indica I.var. dracoglossa Kitamura(キク科)― 龍舌菜. 近年養鷄家が飼料として栽培する1年生草本で、ホソバノアキノノゲシに似ているが、更に强大で、莖は高さ2mにも達し、傷つければ黄液を出す。葉は無柄で、長さ20-40 cm,幅7-15 cm,長楕圓形で兩端が尖り、中央に紫色の斑紋がある. 頭狀花は長さ13 mm,基部に卵狀の總苞片があり、黄色の舌狀花のみをつけ、子房に冠毛がある。臺灣においては古くから栽培されていたというから、同方面からはいつたものと思われる。飼料とする外、若葉は食用にも供し得る.

リュウゼツラン Agave americana L. (ヒガンパナ科)--- 龍舌蘭. メキシ コ原産の常緑多年性草本. 葉は皆, 根生 葉で、狹披針形、多肉で粉白を呈し、長 さ1-2 m, 繰邊に疎に硬い角質の短刺を 有し, 先端にも鋭い刺がある。 長年月の 後,葉の中心から徑10-15 cm 許の莖を抽 出して高さ4-8mに達し、莖上には小形の 葉を具え,上方で横方に枝を分つて,枝 上に繖狀をなして極く淡い黄色の花を多 数開く。花蓋片は6枚あり、6準蓋及び 1 雌蕋を超出する。子房は下位で、花後 長楕圓形の蒴果を結び,全株は枯死す る. 眞のリュウゼツランは葉の邊緣に黄 色の斑入りの品 var. variegata Nichols. に與えられた名であり, 斑のないものは アオノリュウゼツランで、A. americana そのものである。温帶では容易に開花せず Century plant の名を有するが、熱帶の處々では多數野生化し、いずれかの株に常時花を見る。温帶で庭園や鉢に植えて觀賞する外に熱帯では列植して放牧場の柵の代用とする。繁殖は地下室の先端に生ずる小株による。時に花序の上で發芽した幼植物を見ることがある。

シザル(サイザル) A. sisalana Perrine は有名な繊維植物である。その繊維がかつてメキシコの Sisal 港から輸出されたためにこの名がある。メキシコのコカタン地方に原産する多肉の多年生草本で、莖は極めて短かく、葉は肉質披針形,長さ1-2 m,幅10-12 cmで密生し、葉織は平滑または時に小刺あり、先端に剛直鋭利な刺がある。花莖は葉叢の中央から抽出して高さ7mに達し、圓錐花序を生ずる。花はリュウゼツランに似ているが、殆んど結實することなく、花後、珠芽を生じ、發根して地上に落下して新植物となる。

1785年スペインに移植されて以來、廣 く熟帶に傳播し、今日では印度、東アフ リカ、南アフリカ、印度支那、フィリッ ピン、ハワイ等で栽培されている。この 繊維は吸水せず、水中での耐久力が强い ため、漁業用、船舶用の綱索に多く用い る外、包裝用の縄、馬具、シート、ハン モック、襖の腰張、ブラッシ、帽子等に 用途が廣い。栽培の適地は排水の良好な 輕い土壤で、石灰分を多く含む所である。 繁殖は珠芽または側芽を用い、苗床でを 始めて4-5年間收穫を續けることができ る。

へネッケン (Henequen) Agave fourcroydes Lem. (メキシコ原産), マゲイ (Maguey) A. Cantala Roxb. (フィリッピ ン原産) 等もみなシザルに類似したもの である。またヒガンバナ科の別屬のモーリシャスヘンプ (Mauritius hemp) Furcraea gigantea (熱帶アメリカ原産) はモーリシャスで輸出用に多量に栽培される。シザルに比して葉は薄く、白粉をかぶらず緑色を呈する點が異る。 ぐ

チトセラン(千歳蘭)Sanseviera zeylanica Willd. (ユリ科)は温室に栽培される觀賞植物で、横走する短大な根莖を 有し、葉は敷校あり、厚肉、披針形、長さ 30-100 cm で直立し、先端尖り、葉面に 横方に綠色及び白色の斑があり、根莖か ら直立する總狀花序を生じ、黄白の小花 を多數開く、本種及び2,3 の同屬の種類 は熱帶の處々で繊維用に栽培される。繊 維は白色で光澤に富み、蓆、繩、園鑿用 の結束材とし、また号の弦とする。

リュウノウジュ Dryobalanobs aromatica Gaertn. f. (フタバガキ科)---スマトラ,マレー半島,ボルネオに分布 する常緑性の大喬木で, 高さ40m以上70 mにも達する。葉は互生, 銳失, 圓脚, 全縁で質厚く, 長さ10 cm 許あり, 核の 先端に圓錐花序をなして, 白色5瓣の芳 香ある花を開く、 藁筒裂片は5片で披針 形,長さ8mm 許,花瓣は藁筒の裂片とほ ぼ同大で先端が圓い. 花中には雄蕋が30 乃至40箇ある。 花絲は短く, 葯の先端は 2岐し、凸出せる葯隔を具える、雌蕋は 1筒, 柱頭は分岐せず, 子室は3筒に分 れる. 果實は長さ3cm許, ほぼ球形で, 全體は蔓筒で覆われ、 茣筒の先端は長さ 7 cm 許の同大の翼を具える. 通常群をな して森林中に生育する。 邊材は灰色また は淡黄色,心材は暗赤色堅重でマホガ ニーの代用として家具材,室内裝飾材,造 船材, 枕木などに用いられる。 古來有名 なのは材そのものよりも寧ろこの材から 採れる龍腦 (英名 Borneo camphor) であ る. 龍腦卽ちボルネオール (α-Borneol, C10II18O) は心材中の空隙を満して時に

は結晶として含まれる白色の芳香物質 で、樟腦に類似のものとして古くから文 期國人に知られた. 香料,薬用,主とし て外用薬として重要視され, 支那には8 世紀に輸入され,波羅香,氷片,梅花龍 腦等ともいわれた、本邦では既に大和本 草 (寶永5年,1708) にその名が出で,本 草綱目啓蒙には「龍脳香……舶來に敷品 あり 唐山にて上品を梅花片といふ 形 梅花瓣の如にして輕浮潔白なるを貴ぶ 一名片腦又は氷片とも云 大者曰二梅花 片-小者日二糖片-本邦薬輔にても先年は 潔白なる者を本梅花或は唐人と呼で上品 とす 今は潔白なる者は渡らず色うるみ たるを上品とす」とある。また樟脳を「燒 返えし」して透明にしたものを反腦(片 腦)と稱して模造品としたことがある。 現在は化學的な方法で、樟腦(C10H16O) をアルコール中で金属ナトリュームで水 素添加して龍腦(またはボルネオール、 C10H18O) を得ることも行われる. リュウ ノウジュはまた樹脂に富み, 樹皮に穴を 穿って龍腦油(Oil of Borneo camphor)を 得ることができる。この油は材を蒸溜し ても得られその成分%は例えばシンガポ ール産のものではテルペン類(ピネンを 含めて)35,アルコール類(龍腦を含めて) 10, セスキテルペン類20, 樹脂30-35等で ある. 眼藥,齒痛その他に用いられる.

本種以外にもフタバガキ科植物には有用な硬質樹脂ダマール(Dammar またはDamar)を提供するものが甚だ多い。これらは硝化綿ラッカー(Nitrocellulose lacquer),謄寫板原紙、ワニス、線香、硬膏、絆創膏、リノリューム等に用いる。ダマールの採集方法は自然的外傷から流出固化したものを採集するほか、大量の採集は切付法、伐採法等による。ダマールはすべて東南アジャの熱帶に産するが、以下その數例を示す〔()中は産地及び商品名〕. Shorea Wiesneri Schiffn.

(3 + 7, Batavian dammar), S. crassifolia Ridl. (マレー牛島, Dammar temak), S. aptera Burck (ボルネオ, Borneo tallow), S. robusta Gaertn. f. (FD 度, Sal または Saul), Hopea micrantha Hook. f. 及びその近縁種(マルー半島及 びボルネオ, Damar mata kuching または Cat's eye dammar, 最重要なダマール), Balanocarpus Heimii King (タイ及び マレー 半島, Dammar penak), Dipterocarbus turbinatus Gaertn. f. 及びその近 綠種(印度東部からマレーシャ迄、Gurjunbalsam, Gajan # th Kajin oil), Vateria indica L. (印度南部, Indian copal, Piney resin, 印度産の主要なダ マール), なおこの他, Isoptera, Vatica, Anisoptera の加きフタバガキ科の諸屬 からも得られる。なおカンラン科のCanarium strictum Roxb. (インド) 等2,3 の種から Black dammar が得られる。 Dammar の名が一般化するにつれて、裸 子植物の樹脂、例えば Agathis から得ら れる Manila copal (→コパールノキ) も 同名で呼ばれていたこともあるが, これ は正しくない。

リュウノヒゲ Ophiopogon japonicus Ker-Gaw. (ユリ科)---麥門冬, ジャノ ヒゲ、タツノヒゲ、ズクダマ等とも呼ぶ。 我國各地の林下に生ずる常緑の多年生小 草本で、往々大きい株になる。地下に匐枝 を出し、根は鬚狀で所々に肥厚した長精 面狀或は卵狀の塊を有する. 葉は細い線 狀で多數叢生し,長さ10-30 cm,幅2-3 mm で鬱曲し,質厚く濃緑色である。初夏,葉 より短いやや曲つた花莖を出し、偏側性 の短い疎な穂をなして,短梗のある,淡紫 色または白色の小花をつける。花はやや 漏斗狀に下向して開き,徑4-6 mm,花被 片6は長楕圓形で6雄蕋、1雌蕋を有する。 果實(裸出した種子といわれている)は 球狀で徑8mm 內外, 成熟すると碧色を

呈し、内に白色半透明の球狀の胚乳があ り、よくはずむため子供が「はずみだま」 或は「てつぼうだま |等と呼んで遊ぶ、庭 の下草や土手等に栽植され、稀に白斑葉 品もある。根にある塊を採り水洗して乾 したものを「小葉麥門冬」(ショウョウバ クモントウ)と呼び、1日約10gを煎じ て用い,滋養强壯,鎭咳,袪痰,利尿に効が あるという。また根は水に浸して苦味を 除き、蒸して食用となし得る、時に薬用 とするため畑地に栽培する事がある. 麥 刈後6月上旬に苗を植付け, 秋肥料殊に 木灰を與え, 翌春5月中旬に掘り上げ收 穫する. 根の塊の大きいものを「天長」 (テンナガ),小さいものは「山成」(ヤマ ナリ)といつて劣等品であり、また「天長」 を1夜水に浸してから中心柱を引拔いた ものを「丸麥」(マルパク)と呼び最良品 である. 近縁のものが數種あり, 支那産 のものは別種である. 本州以西に産する オオバジャノセゲ O. planiscapus Nakai は長い匐枝を出して繁殖し、葉は幅廣く 4-6 mm, 花は淡紫色または白色, 果實は 暗藍色に熟する. リュウノヒゲと同様に 利用されるという。 また本州中部以南の 暖地に自生する / シラン O. Jaburan Loddiges は,葉が長大で幅 8-15 mm,夏 扁平な花莖をだしやや密な穂をなして白 色花をつけ、花は大きく花被片は長さ8-10 mm, 果實は廣精圓形で碧紫色に熟す. 時に庭園に栽植され,葉に白縱縞のある 班入品は主に鉢植として觀賞される.

リョウブ (リャウブ) Clethra barbinervis Sieb. et Zucc. (リョウブ科) 一令法. 我國山地に廣く分布する落葉樹で、葉は枝の先に集り互生し、倒卵形で雨端尖り、鋸齒を有する. 7月枝端に敷本の總狀花序を簇生し、白色梅花様の小花を著ける. 花は細小な5 夢片、倒卵形の5 花瓣と10雄蕋1 雌蕋を有する. 若い藍及び葉は一面に星狀の細毛を被つている。

春若芽を摘み、茹でて十分あく出しをしてから浸し物、和え物、いためもの、または汁の實等とし、或は飯に交ぜて食用とする。また蒸してのち乾かして貯え、適時食する。材は淡黄褐色で比重 0.74、堅く木理が緻密であくる細工に適し、また樹皮はなめらかで大形の斑狀の模様があって美しく、皮付のまま床柱とし、細い部分は敷寄屋造りの内部工作に用いら



第437圖 リョウブ

れる。薪炭材としても良好である。樹皮にはタンニンを含有する。

リンゴ Malus pumila Mill. (ベラ科)——アジャ中西部,インド北部などに古くから栽培されていた果樹で,西して歐洲に入つたものはいわゆる西洋リンゴになつた。名醫別錄(6世紀)によると支那には奈(ナイ)と林檎(リンキン)があつた。奈は大きくて長く,林檎は小さくて圓く,みな夏成熟するものであつた

(名醫別録及び本草綱目に引く陳子良の 食性本草 10世紀)。奈は江南にもあるが 北國に多く(名醫別錄),また西方に多 産し、家々にこれを收めて切り曝乾して 脯(乾果)となして多く蓄え、これを頻 婆粮といつた (本草綱目に引く郭義恭の 6世紀)。 頻婆は恋の焚名で、粮 は粮食を意味する. 奈はリンゴに屬する 1品種であって (菊池博士), 柰が西來の 果樹であることは廣志の記載で明瞭であ る。また現在北支に栽培される核子(ビ ンズ)もリンゴに屬する1品種であるが, 長圓形の果實をもつ點で柰の遺種ではな いかといわれている(菊池博士)。 明代に 至ると蘋果があつて二如亭群芳譜(17世 紀) に「林檎に似て大なり」と記されて いる。これもリンゴの1品種で,今日支 那の園廳界でいうところの中國蘋果に相 當する. ただこの品種が支那でできたも のか、陸路或は海路によつて渡來したも のかは不詳に屬するという. 現在北支に 栽培される品種中にはなお香果一名火拉 車 (ホラチョ), 柰子などがあるが, これ らもリンゴの異品か,或は林檎と蒴果と の雑種であるらといわれ, 果實の大きさ は兩者の中間に位する。 要するに柰と蘋 果とは外來系のリンゴであつた. なお林 檄 var. dulcissima Koidzumi は支那在 來のリンゴであるといわれている. しか し支那原産とのみで確かな野生地も見出 されていないし, 西方から來たという記 録も缺け、その由來を知ることができな い. ただその果實を見ると, リンゴに酷似 し,分類上,種を分つほどリンゴから隔つ ていないようである。後世、林檎の名は 廢れ,沙果或は花紅の名を生じ,今もこの ふたつの名が通用している.

以上の諸品種の中でわが図に渡來した のは林檎と蘋果とであつた。 蘋果は苹果 とも書き,明治初年に輸入されたが,林 檎の渡來した年代は判然しない。 本草和

名には「捺子ナイフナエ 林檎」とあ つて林檎の和名をあげていない。 倭名抄 には「榛子 ナイ カラナシ 林檎 ウゴウ」とあるが、その頃柰や林檎の実 物が渡つていたか否か不明で, 延喜式に もその記載は見出されない。 伊呂波字類 抄には「林檎 リンゴウ リンキン 俗! と出で、易林本節用集には「林檎 リン ゴ」とある。江戸時代になると、林檎は 栽培されていた、 雍州府志に京都嵯峨、 大宮及び丹波の産があげてあるほか,大 和本草の柰の條や本草綱目啓蒙などに出 で,今日と同じく北地にひろく栽培され, リンゴと呼ばれた. 明治以來, 輸入の洋 種(西洋リンゴ)にリンゴの名が移るに 及んで、ワリンゴ、ジリンゴと呼ばれる ようになった。 倭も地も在來品種を意味 する. その果實は徑 2-3 cm で, 圓形乃至 扁圓形に近く,はじめ深緑色で光があり, 成熟すると半青半紅になる。頭部は凹み, その中に小さな蒂がある。果梗は短い. 現在は西洋リンゴの栽培に壓倒されて衰 滅に瀕し, 甲信, 北陸, 奥羽地方にわず かに殘存するものがあるに過ぎない. 國 外では北中支, 満蒙, 朝鮮にひろく栽培 される.

明治に入ると多数の西洋リンゴの品種が輸入された、北海道、東北諸縣、長野縣などでこれを栽培した、弘前東奥義塾 の数部イングが故郷の北米 Indiana 州からも たらした品種に 後年の 印度がある。 印度の稱呼は Indiana の誤傳ともなた、印度の稱呼は Indiana の誤傳ともなた、印度の稱呼は Indiana の誤傳ともなれるがの音の轉訛ともいわれる。 な平間に福井藩主松平春線の江戸邸内に米園種のリンゴが植えられていて、これがそもそも西洋リンゴを持れていて、これがそもをも西洋リンゴは西洋リンゴに比して、直を破を得てこれを接木したと傳を呼ばれる。 舶來のリンゴは西洋リンゴに比して著しく大きい實を結ぶためオオリンゴと

もいわれたが、後に單にリンゴとのみ稱 するようになった。多くの輸入品種中で 普及するに至つたものは僅かにその一部 であった。またその普及品種の中に今の 主要品種が大抵含まれていた。明治33年、 その時までに輸入し且つ栽培し來った品 種の舶來名に對し、紅玉, 國光などの如 き和製の名がつけられた. 當時名を與え られた約30許の品種ははやく淘汰されて 明治40年頃には10種に満たなくなった。 大正に入ってから米図産の Delicious, Golden delicious, Starking (Delicious O 枝鬱り)、Richard delicious などが新た に輸入され、また古く輸入されながら普 及するに至らなかった 印度 がいわゆる 「青りんど」の流行と共に栽培されるよう になった。ここに青りんごというのは果 面が熟しても緑色或は黄色を呈しあまり 紅染しないものをいう。鶴の卵, 黄魁, Golden delicious のごときがそれである。 かくて現在の主要品種に敷えられるもの は早生の配,中生の旭,晚生の紅玉,鶴 の卵、倭錦, 國光, 印度及び Delicious 以下の新輸入品種である。 林檎の収穫は 7月にはじまり11月に終るが、晩熟の品 種は貯蔵して翌年の春に出される. 大體 7-8 月の祝をさきがけにして9-2 月は紅 玉, そののちが熨光になる、その間に様 様な品種が出る. 祝は一に成子 (ナルコ) 林檎とも呼ばれる淡緑色の青林檎で果肉 がかたく酸味がある. 香川, 岡山, 川梨, 長野, 福島, 青森等の各縣から出で, 以 前は7月ごろ朝鮮から來た. 印度は遲熟 で果肉かかたく,甘くて酸味がない。綠 に黑ずんだ紅さをし、形は歪んでいる. 6月頃まで貯えられるから祝の出る頃ま で市中に見られる. 旭は青地に紅斑をあ らわし果肉の柔かい品種,紅玉,國光は周 知の加くである。現在わが國では青森が 第一の産地で,北海道西部これに次ぎ,札 幌附近は企業栽培の北限である。 その他 東北諸縣、栃木縣、長野縣が産地で、大體 寒地に栽培されるが、暖地では香川縣、岡 山縣から「わせ」の品種が出る。 視、旭の 如き早熟の品種は夏秋の際の最高氣溫に 至らないうちに收穫し得るから暖地でも 栽培可能である。 なお紅魁 (Red Astrachan)、 黄魁 (Yellow transparent) 等はロ シャ林檎(Russian group)に屬する品種で ある。ロシャ林檎は歐米で Sour apple と いい、酸味を有し、その初めロシャのアス トラカン地方から出たものでリンゴとイ ヌリンゴ(後出)の雑種ともいわれる。 寒 地に强く、果面に厚く 蠟質を著ている。

西洋リンゴ、ワリンゴのほか、わが國 には支那から渡來したなお數種の林檎か ある. みな小さい實を結ぶいわゆる Crab apple である. リンキ var. Rinki Koidzumi (M. prunifolia Borkh. var. Rinki Rehder) は大和本草に「柰 リンキン 林檎に相似て小なり 林檎より少し長し 寒國に生ず 津輕にも信濃にもあり」と いうもの,また本草綱目啓蒙には「柰」と し、リンキン、リンキ (兩羽),アカリン ゴ、ベニリンゴ (加賀)、ベニココ(同上) などの名をあげ、「寒國に生ず 加信奥羽 に多し 熟して内外ともに深紅にして柔 軟なり うすく切り日乾し遠によせ菓に 充つ 管の形林檎と同じきあり」とある のがそれで江戸時代の學者はリンキを支 那の柰に充てたが、それは少しく誤であ つた. リンキの果實は倒卵形を帶び, 蒂 部は少しく隆起する。深紅乃至暗紅に素 し, 多甘微酸で少しく強い. 果梗は短い が、 痩長なものもある. ワリンゴとイヌ リンゴの中間のような性質を 具えてい る。わが國にも2,3の品種があるが,ワ リンゴと共に経滅に瀕している果樹で ある. 北支には紅果のほか黄果の品もあ り, 紅果の品はわが國のリンキと全く同 様であるという. 北支では秋子, 秋果, 林秋などの名で呼ばれる。また北支に套

と呼ばれる1品種もある。さきに引いた 陳子良の食性本草に「大にして長き者を 奈と篇し側き者を林檎と爲す 皆夏熟 す」の文に續いて「小き者は味誰く楪(シ ン)と爲す 秋熟す 一名椒子」とある のは、リンキのことではあるまいか。名 も椒子と秋子と同音で一致する。

イヌリンゴ M. brun folia Borkh. は 北方の果樹で、北満、シベリヤに栽培す る品種はこの種に屬するものが多い. 原 産地は明らかでない. 北支では海棠果と いい、わが國では甲信、北陸、奥羽、北 海道に栽培される. 果質はワリンゴより ひとまわり小さく、卵形を帶び、帯部は著 しく隆起する。果實に大小の變化があり, 黄色から 暗紅色 に至る 様々な 異品があ る. 果梗は痩長で下垂する. 本草綱目啓 蒙の柰の條に「また小くして微長なるも のあり皆熟して全く鮮紅なり林檎の熟 して半紅なるに異なり」とあるのはこの 種であるうか、食用のほか花と果實を觀 賞するため栽植し盆栽にも作る. 卵圓を 帶びたやや小果の異品もあつてマルバカ イドウ(キミノイヌリンゴ) var. Ringo Asami といい, ズミ (→カイドウ) と共 によくリンゴの砧木に利用される.

江戸時代に海棠と稱していたのは多くナガサキリンゴ M. micromalus Makinoであつた。本草には海紅といい,北支では現在八稜海棠と呼ぶ。北中支,満蒙に栽培され,果實を食用に供し,また花を観賞する。分布が廣いから地方的異系系を含む。わが國でも九州から北海道まで分布し、北のものほど發育がよい。果質はワリンゴよりは小さく,扁圓で,頭部凹み,有蒂のものと無蒂のものとを一樽の上に混じ,有蒂種と無蒂種との雑種であることを示す。熟して黄色から暗赤紅色に至るが,支那には鮮紅のものもあるという。エゾリンゴは菊池博士によると M. cerasifera Spach で,前種に酷似

し、果實は前種よりも大きく且つ鮮紅色になる。有帯無帯の果實を一樹の上に混じる。前種と同様にエゾノコリンゴ M. baccata Borkh. (→カイドウ)とリンゴ、イヌリンゴ、ペキンカイドウとの間に生じた雑種であろうといわれる(菊池博士)。シベリヤ、北支に栽培され、北支では前種と混同されて八稜海棠と呼ばれる。南満、朝鮮にも栽培される。わが國には信越地方に作られるが稀である。ペキンカイドウ M. spectabilis Borkh. は北支で海棠花といい、イヌリンゴの海棠果と區別し或は單に海棠と呼ぶ。花が美しいため栽植され、北京に多い。

リンゴはその果實を生食するほか, 甘 く煮ることもある. 燒林檎にもし, 西洋料 理や西洋菓子に入れ, その酸味を利用す る. また薄く切つて乾かして貯蔵する. と れを細末にしたものは支那で林檎勢とい い,湯に入れて飲む。またジャムを製し, 林檎酒を醸造する. 果實からリンゴ鐵エ キス(局方)及びリンゴ鐵チンキ(局方)を 製して現壯劑とする. 林檎果實の一般組 成(%)は水分90,粗蛋白質0.3,炭水化 物8,繊維0.7等で,炭水化物の大部分は 果糖, 葡萄糖, 蔗糖等の糖分である. 林 檎の酸味は有機酸によるもので, その大 部分は林檎酸でほかに少量の枸櫞酸、酒 石酸等を含む、芳香成分としては蟻酸,醋 酸。カプロン酸等のアミルエステルやテ ルペンアルコール、ゲラニオール等が混 在してその芳香を形成している。 また林 **趣果實の切口が相當早く變色するのはそ** の中に含まれるフェノール性物質が酸化 酵素の働きで變化するためで, その防止 には食鹽水などに浸せばよい. この他林 捻の花や樹皮にはケルセチン (Quercetin, C15H10O7) が,葉,樹皮及び根皮には配 糖體フロリジン (Phlorizin, C21H24O10) が含まれている。

材は邊材灰白色,心材暗赤褐色, 級密

で甚だ堅くて重く,光澤が美しい. 木槌, 器具の柄, ろくろ細工その他の小細工物 に用いる.→改

リンドウ(リンダウ) Gentiana scabra Bunge var. Buergeri Maxim. (リン ドウ科)——漢名は龍膽. ササリンドウと も呼び, 北海道を除く我國の山野に廣く



第438圖 リンドウ

自年本るのをは叢一では を本数鑑、2,3 を本数鑑、2,3 をで本根莖20 でのでのでで、 を変し、 をでし、 をで、 をでし、 をでし、 をで、 をでし、 をでし、 をでし、 をでし、 をでし、 をでし、 をでし、 をでし

はほぼ全邊, 3主脈を有する. 秋莖頂の 葉腋に太い筆穂狀の蕾を出し、碧紫色の 美花を開く. 蕚は筒狀で,披針形葉狀の5 裂片を有する. 花冠は長さ4-5 cm,先端は 5裂し,日中には平開し,裂片は廣卵形短 銳尖頭, 各裂片の間に更に細小な小裂片 がある. 花筒内に 5雄蕋, 1雌蕋を有する. 根莖及び根を採り乾したものを「龍膽」 (リュウタン) (Radix Gentianae scabrae) と呼び、ゲンチオピクリン(Gentiopicrin, C₁₆H₂₀O₉) 及びゲンチアノース (Gentianose, C₁₈H₃₂O₁₆)を含み,前者は味が極め て苦い, 漢方では消炎剤, 薬局方では健 胃剤として賞用され, 苦味チンキの原料 となる. 薬用又は切花用としても栽培さ れる. 中部以北の原野, 殊に北海道には ェグリンドウ G. axillariflora Lév. et Vnt. が多く自生する. 花期が早く, 近年 切花として賞用され, 栽培も行われてい る。本州北中部の高山裸地に生ずるトウヤクリンドウ G. algida Pallas は文低く 葉は細く厚く、花は帶黄白色で夏開花する。根は薬用となるが濫採により少くなつた山が多い。その他リンドウ類は我國に10種餘を産し、根が薬用となるものもあるが量は少い。高山性の小形の種類は山草愛好家によつて鉢植として觀賞される。→改

ル

ILIS-7 Rheum Rhaponticum L. (タデ科) --- Rhubarb, 食用大黄とも呼 ばれる西洋野菜、原産地はシベリヤ南部 で,はじめ歐洲に入り,そののちアメリカ にも傳わつた. 本邦へは明治の中頃に輸 入されたが、 日本人の間には餘り栽培さ れず、ただ在留外國人のために作るもの があるに過ぎない。 栽培容易な多年生草 本で、大きな株になり、宿根から心臓形 の廣い葉を叢生する. 葉のおもては波を 打ち, 平らでなく, 葉柄は長さ30 cm 内 外,太さ3cm或はそれ以上にも及ぶもの がある. 食用にする部分は葉柄で, 多量 の林檎酸、蓚酸、枸櫞酸を含むため酸味 を有する. 畠のものは5月頃から,もやし は2月頃から市場に出はじめ、フキのよ うに葉身の基部を少しつけて切り揃え東 ねてある。使う時もフキのように皮をむ き捨てるが、若くて柔かいものはそれに 及ばない、甘酸つばいように煮て、バイ, プリン,ケーキなどに添えたりまた入れ たりする、ソース, ゼリー, ジャムなど にも作る.

ルピナス Lupinus luteus L. (マメ 科)——キバナノハウチワマメ(黄花羽園 扇豆). 英名 Yellow lupine. 花屋では俗 にノボリフジ (昇藍) と呼ばれる. 歐洲

南部原産の1年生草本で,大正年間に輸 入され, しばしば花壇, 切花に用いられ, またルーピンと稱して綠肥に供される. 莖は高さ30-50 cm, 分岐せず葉は掌狀複 葉で長柄を有し、莖の基に集り、小葉は7-11筒, 婡倒披針形, 白色の臥毛を被る. 茲 上には葉が少い. 春, 莖頂に總狀花序を出 して, 芳香ある鮮黄色の蝶形花を輪生し て開く. 花には短穂があり, 藁筒は上下 に2唇裂し,更に上唇は2裂, 下唇は3裂 する. 花は長さ1 cm 許り,族難は立たな い. 莢は扁平有毛で長さ3 cm 許り,種子 は腎臓形で灰色に褐斑がある. 秋播きに すると冬期に弱るから防寒する必要があ る. 移植は困難で、花壇に直播きするか 或は鉢にまいてのち, 鉢土をこわさない ように注意して花坊に植え出す。緑肥 としてはゲンゲと殆んど同様な効果があ 3.

この他南歐原産のムレガラカサ L. hirsutus L. (Blue lupine) がある。花屋では俗にカサバ (傘葉) ルピナスと稱し、葉には毛が一層多く、小葉は垂下氣味である。花には藍色をもととして淡紅、白などがある。またシュッコン(宿根)ルピナスと俗稱せられるものがあり、正しくはハウチワマメ L. perennis L. (Sun-dial lupine) で、北米東部に原産し、枝葉に毛が殆んどなく、花穂は長く、花には藍と白とがある、歐米では近時宿根性の L. polyphyllus Lindl. が切花用に賞用される。枝葉は無毛で小葉の数が多く、全體も葉も大形で、改良されたものは花穂が30cmに達し、各種の色彩を呈する。

V

レースパーク Lagetta lintearia Lam.

(ジンチョウゲ科) — 西印度に産する 常綠の喬木で, 葉は對生し, 長さ 7-12 cm, 廣卵形で鋭頭を有する. 花穂は長さ 4~ 10 cm, 苞がなく, 10-25 筒の小白花をつ ける. 蔓は壺狀を呈し, 蓴片は4枚, 花 冠を缺き、雄蕋8,子房は卵圓形で柱頭廣 開,果實は小球形で徑5mm,宿存募筒內 に閉在する. 樹皮の組織が粗布狀, 或は 紗狀でレースを想起せしむるのでレー スパーク(Lace bark), レースウッド(Lace wood) などと呼ばれる. この樹皮を石 鹼で洗つたり、曝したりして、帽子や服 節に利用されている。 別に同名で呼ば れるニュージーランド産のものがある。 即步 Hoheria populnea Cunn., Gava Lyallii Baker などで共にアオイ科に 屬する. その他にも同名で呼ばれる若干 の植物があるが上記のものが世界的に名 高い. レースリーフ(Lace leaf)はマダ ガスカル産の水生植物で、Aponogeton fenestralis Hook. f. の墨名を有する. レースソウ科 Aponogetonaceae のもの で,水中葉に葉肉がなく,網狀の顯著な 格子狀の脈を有し, 小魚飼育器に配する と, 魚が網狀葉を透して見えるので, A. distachyus L. f. (Cape pond weed) ¿ ともに 觀賞用に供する。 尚この草は、 Lattice leaf とも呼ばれ、塊狀假軸性の莖 を有し,葉は精圓形,長さ15-45 cm,幅 5-10 cm. 水の上層に展開し, 高さ 50 cm の花莖上に長さ各5cm の2 穗を叉狀に 分出し, 小花をつける. 花は小さく, 白 色の花瓣狀體2を有し、雄蕋6,雌蕋3を 見える.

レイシ → ツルレイシ, マンネンタケ, リュウガン

レモンソウ Cymbopogon citratus Stapf (Andropogon citratus DC.) (イネ科)——Lemon grass. 高さ1-1.5 m に達する多年生草本で、熱帶で栽培される。薬は線形,長さ50-60 cm,幅1 cm 許り,先

端はやや垂れる。葉中から織長な莖を抽 き出して, 細長な圓錐花序の上に多數の 小穗をつける. 小穗は花序の小枝の鞘狀 の苞中から2箇ずつ組をなして出で、1 穗は有柄で雄性,他は無柄で雨性,小枝 に對して直角に位置し、紡錘形、長さ1 cm 許,淡紫褐色の條斑がある。全株はレ モン様の芳香を發する。繁殖は株分けに より,4-5年毎に植えかえるのみで,あま り手入れを要しない。 植付後8 簡月目に 最初の刈取を行い, 地上10 cm 許の切株 を殘し、その後約4箇月目に収憩する。 **莖葉からレモングラス油を採る。その主** 成分はシトラール(Citral, C10H16O)で、ス ミレに似た香氣を呈するヨノン (Ionone) の合成や石鹼, 薬品の賦香料とする。

本種に似たシトロネラソウ C. Nardus Rendle (Citronella grass)は全體大形 で香氣も異り, 含有する精油をシトロネ ラ油といい、その主成分はゲラニオール (Geraniol, C10H18O, 60%) であるが, 特 有の香氣はシトロネロール (Citronellol. CnHsoO, 6-10%) による. 石輪の香料に 用いる外,ヤシ油,ケロシン(Ceresine)など と混じて, 蚊除け香水を製する. C. Martini Stapf (Palmarosa grass) も似たもの で、全體痩長であり、パルマローサ油 (Palmarosa oil)を含有し、主成分はゲラ ニオールでその含量は優良品では90%に も達する. 他の香油と混じて香水の原料 とする. Cymbopogon に近似のベチベル Vetiveria zizanoides Nash はインド原 産の高さ2mにも達する草本で、根を蒸 溜して得られる精油, 即ち ベチベル油 (Vetiver oil) は褐色を呈し収量は乾燥根 に對して1-2%である. 芳香の主體はま だ明かでない. 揮發性が乏しいため他の 香油に混じてその固着劑とする. またマ レーシャや北米等では、この根をマット に詰め、部屋にかけて芳香を發せしめる ことがある。以上の植物はみな香水茅

(コウスイガヤ)と稱せられ栽培の中心は 印度及びセイロン島で、マレーシャにも 所々に栽培され、臺灣、小笠原島(中藤 黄島) に移植栽培されていた。

レンギョウ (レンゲウ) Forsythia suspensa Vahl(モクセイ科)---古くから觀 賞用として庭園に栽培されている支那原 産の落葉小灌木で、 枝は根元から長く延 びて先端下曲し, 葉は對生卵形で兩端尖 り鋸齒があり、時に3出葉を出す。花は 早春葉に先立つて開き鮮黄色で頗る美し い. 花冠は徑2.5 cm 許 4 裂し, 内に 2 雄 蕋1 雌蕋を有し、堅い卵形鋭尖の蒴果を 結ぶ. 切花用として促成開花も行われ, 插木で容易に繁殖する。園藝品種があり、 また近年朝鮮, 支那から輸入された別種 シナレンギョウ F. viridissima Lindl. や 極めて稀にチョウセンレンギョウ F. coreana Nakai も栽植されている。蒴果を 摘みとり乾したものを我國で「連翹」と 呼び、芳香收斂性で「るいれき」, 疥癬, 「にきび」、腫物、「かさ」等に煎汁を内 服薬として用いる. 古く支那で連翹とい つたものはオトギリソウ科のトモエソウ で全く別物である.レンギョウの葉には 配糖體フィリリン (Phyllyrin, C26H31O11) を,チョウセンレンギョウの葉には配糖 體フォルシチン (Forsythin, C27H34O11) を含む. この兩者は同一物質であろうと いわれている.

ローズマリ -->マンネンロウ

ローゼル Hibiscus sabdariffa L. (アオイ科) — Rozelle, Red Sorrel, ローゼリソウ・元來熱帶アフリカ原産と考えられるが、今では熱帶一般に栽培され、アジャでは過去300年以上の歴史を有す

る. 直立性の1年生草本で, 高さ2m許 に達し、全株殆んど平滑、莖は赤味を帶 75.その上に葉を互生する。葉は基部では 卵形、上方では3裂し、縁邊に波狀の鋸 歯がある. 上部の葉腋から短い花梗を出 L. ワタ*の花に似た黄色花を開き, 5 雜, 雄蕋は多敷あり, 花絲は集つて筒狀 となり、花柱を包む、柱頭は5裂し雄蕋 の筒の上に開出する。長3角形の藁片5 簡及びその外周の披針形の總苞片10箇は 勢すると肉質となり赤色を呈して酸味を 有し、ゼリー、ジャム、シロップ、清凉 飲料等の原料とし、米國ではこれを少し く醗酵させてローゼル酒 (Sorrel drink) を作る. また未熟果を野菜の代用にする ほか、葉ばサラダ用,煮食用とし,ジャワで は季味料としてカレーに混用する. 品種 によつては食用よりも寧ろ繊維をジュー トの代用とする。莖の高い var. altissima Hort. という夢種があり、最近本邦でも ・繊維用に最近栽培されている。 種子の油 は綿實油に似たものである. これに似た H. cannabinis L. (Deccan hemp) はイン ド原産,1年生または多年生で,現在では アフリカで廣く栽培されるが, 本邦でも 時に栽培することがある。全體平滑で莖 には刺があり,葉は心臓形で鋸齒があり, 茲の上位に着くものは掌狀に分裂し, 花 は黄色に中心淡紅の斑を有し、苞片は5 裂する. 靱皮繊維は長さの短かい缺點が あるがジュートより强く, しなやかでそ れの競爭者として有名である。種子は20 %の乾性油を含みリノリュームに用い、 ペンキ, ワニスの原料となる。主成分は ステヤリン酸(Stearic acid, C18HonOo)や パルミチン酸 (Palmitic acid, C16H32O2) のグリセリドである.これに似たものに、 オクラ* H. esculentus L. がある. これ は熱帶アジャ原産の1年生草本で、若い 蒴果は野菜となり、スープ、フライ用ま たは生食し、炭水化物を4-12%含む. 織

継もジュートには劣るが時に用いられ、 種子及び根の粘質物は支那で製紙に用い られることがある.→改

口ウ(蠟) Wax. 普通に蠟の名で呼ばれているものの中にはきわめて多種類の物質が包含されている。たとえば石蠟はパラフィンの別名で炭化水素に屬し、ハゼノキ*やウルシ*の果實から採取する木蠟(Japan wax)はパルミチン酸のグリセリドを主成分とする。しかし化學的に蠟という場合は脂肪酸と1價(まれに2價)の高級アルコールのエステルを主成分とする1群の物質を意味し、この點において脂肪酸と3價のアルコール(グリセリン)のエステルすなわちグリセリドである油脂*から區別される。

蠟はきわめて安定な物質で,油脂に似 て水に不溶,アルコールやクロロフォル ムに可溶,普通は油脂より融點が高く (70°C以上) 常温で固態であり,油脂の ように植物體の特定の細胞内に蓄積され ることが殆んどなく多くは體表に分泌さ れて水分の蒸散や浸透を防ぐ役割を演じ ている・ 蠟は大別して植物蠟と動物蠟と する. 植物蠟の中で資源的に最も重要な ものはカルナウベ蠟(Carnauba wax)で、 プラジルその他の熱帶南アメリカに産 するヤシ*の1種 Copernicia cerifera Mart. の葉の分泌物である。若葉を集 めて陽乾し表面の蠟質を搔き落して熱湯 中に投入し、浮び上った熔融物を集め て製したもので、ミリシルアルコール (Miricyl alcohol, C26H53OH) とセロチン 酸 (Cerotic acid, C25H51COOH) のエス テルを主成分とし、融點は83-90°Cで鑞 の中で最も高い。 蠟燭, 蓄音機レコード, 電線被覆材料, 鹽出し劑に用いられる. その他米國のテキサス州やメキシコの沙 漠に産するタカトウダイ科の潮木 Pedilanthus Pavonis Boiss. P Euphorbia antisyphilitica Zucc. から得られるカン

デリラ蠟(Candelilla wax)をはじめ2,3の植物蠟(→パナナ)が商品化されており、いずれもカルナウバ蠟と大體同一の目的に使用される。なおイボタノキ*に群棲するイボタカイガラムシが體表に分泌するイボタ鑞(蟲白蠟、Insect wax)やインドに産する Butea、Ficus、Acacia、Schleichera、Zizyphus の諸屬の植物の校上に昆蟲 Tachardia lacca が分泌したシェラック蠟(Shellac wax)は動物蠟の中、タンニンを含む例で、蓄音機レコードの重要な原料、電氣の絶絲體、ワニス原料等として廣汎な用途をもつ。

ロウバイ (ラフバイ) Chimonanthus praecox Link (Meratia praecox Rehder et Wilson) (ロウバイ科) --- 蠟 梅. 古くから觀賞用として栽培される支那原 産の落葉灌木で高さ4mに達し幹は叢生 し枝を分ち葉は對生し短柄を有し卵形で 長く尖り, 全邊無毛で長さ7-15 cm. 1-2月葉に先立つて、極めて短い梗を有す る徑2-2.5 cm の芳香のある花を下に向つ て開き, 花被片は數多く外側のものは小 さく鱗片狀内側のものは大きく長楕間形 で黄色, 更にその内側のものは紫褐色を 種が敷品あつて花被片の幅が廣く花は徑 3-3.5 cm に及ぶものをトウロウバイ (唐 蠟梅)、また花全體が黄色のものをソシン ロウパイ(素心蠟梅)といい主に鉢植にさ れる。葉はギョクランの葉の様に葉肉を 除き装飾品とすることがある。 米國東 部原産のニオイロウバイ Calycanthus floridus I. も稀に庭園に栽植され、葉 下面は毛を密生し花は徑 3-5 cm 暗紫褐 色で芳香を有し、雄蕋は10-30本ある。ま た近似のクロバナロウバイ Calycanthus fertilis Walt. (C. glaucus Willd.) 多時 に栽植されるが同じく米國東部の原産で 前種より葉の毛少く花に香氣がない。ロ ウバイの花瓣の黄色色素はフラボン類の

一種メラチン (Meratin, $C_{27}H_{30}O_{17}$; ケルセチンとグルコースとの配糖體) 及び α -カロチン (α -Carotene) と思われるカロチノイドである。なおロウベイの類の種子にはアルカロイドの一種カリカンチン (Calycanthine, $C_{22}H_{28}N_4$) が含まれる、

ロカイ (ロクワイ) Aloe (ユリ科)—本屬の植物はその種敷約 100 にも達し何れも熱帶南アフリカの産で、多肉の根生葉を有し、その中央より花莖を抽出するものと、また有莖で葉を互生するものとある。何れも多年生で、莖を有するもの



第439圖 ロカイの1種 Aloe arborescens Mill. var. natalensis Berger

は分枝もする.葉は多肉で,多くは輸邊に 棘狀の菌を備えている. 花序は總狀或は 繖形をなし, 花は多くは筒狀で, 花蓋片 は基部が多少癒着するものもある. 花色 は赤黄乃至橙黄色, 雄蕋6, 花蓋と同長ま たは僅に超出し丁字狀を呈する. 雌蕋は 無梗, 柱頭は頭狀, 蒴果は 3 稜あり 胞背 裂開し, 多數の種子を藏する. Aloe の語 原はアラビャ語で, 字音で蘆薈 (ロエ) と寫しこれをロカイとよむ.薬用, 觀賞用 に供する. 薬としては, これを煮つめて エキスとしたもので、日本薬局方はロカ イエキス (Extractum Aloes), 複方ロカイ 丁幾 (Tinctura Aloes composita) 等を收 載し下翻とする。その有効成分は結晶性 苦味質アロイン (Aloin, 及びこれの分解 生成物と考えられるアロエエモジン (Aloe-emodine, C15H10O5) で、原料とし THE Aloe africana Mill., A. succotrina Lam., A. ferox Mill. その他の同屬 植物が利用される。我國では觀賞用とし て温室に栽培するが、霜よけをすれば暖 地では屋外栽培も可能である。普通培養 されているものに、A. saponaria Ham. (シャボンロカイ), A. arborescens Mill. var. natalensis Berger (+ ダチロカイ), A. variegata L. (+3\$1=>+) is ある. なお American aloe は別属でリー ウゼツラン* Agave americana L. をさ 寸.

Haematoxylon cam-ロッグウッド pechianum I. (マメ科)-Ing wood. メキシコを中心として中米及びコロンビ ヤに原産する小喬木で, 高さ 7-10 m. 葉 は數葉ずつ短枝の上に出で、小形の忍狀 複葉で、葉腋に 小刺がある。小葉は4,5 對, 倒卵形長さ1 cm 許り, 花は淡黄色, 花瓣は5筒でほぼ同形, 倒卵形, 腋生の總 狀花序の上に出で、芳香を發する. 莢は 扁平膜質で、長さっcm 内外・横方に長 い種子2.3 簡を収める、 邊材は 1色, 心 材は紅褐または紫褐色を呈し、染料木材 中で最も重要なものである。162年頃ス ペイン人によつて南米で染料としての効 用が發見されたが、褪色し易いために--時は見捨てられた. その後染色技術の進 歩により再び重要な輸出品となった.心 材の紅色素の原物質はヘマトキシリン (Haematoxylin, CigH O6) で、羊毛、絹, 木綿、麻を殆んど黒褐色に染め、また媒 染劑を用いれば紫色、赤褐色などを染め 出す。インク製造,模擬材の着色用とし,

また顯微鏡用切片の染色劑として著名である。栽培の中心地メキシコ及び西印度においては播種後10年目に伐採し、心材のみを輸出する。材の小片を室内に堆積し、水を注いで溫度を適當に保ちつつ設備を起して濃紅色となる。これを水で煮沸、濃縮してエキスとして各種の染色に供するのである。材は甚だ硬く、重く(比重1.00)やや脆いが耐朽力が强く、細工がし易く、染色に用いるほか、ろくろ細工、装飾具の製作等にも用いられる。

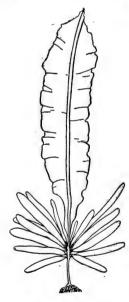
ロベリヤ Lobelia (キキョウ科)ー 學術上の屬名が, そのまま呼び名になつ ている. 花は單軸性の兩性花で, 花類が 捩れて咲くため花の前後が逆になる. 花 冠は上下2唇に分れ、上唇は更に2瓣に 下唇は3 難に分れる. 雄蕋は基部が癒合 して筒狀になる. 子房は2室を有する. 園藝上この名でよぶものに北米産で赤色 のベニバナサワギキョウ L. cardinalis L., 春の花壇の緣植や鉢植にする碧色花 のルリミゾカクシ(一名ルリチョウチョウ) L. Erinus L. などがあり、これには白花 の品種もある. 前者の花瓣にはベラルゴ = ジン(Pelargonidin, C15H11O5Cl), 後者 にはデルフィニジン(Delphinidin, C15H11 O₇Cl), が含まれ, 何れもアントシャン系 の色素である. 我國の濕地にはサワギキョ ウ L. sessilifolia Lamb. があり1m 位 になり、夏から秋にかけ碧色花を開く。 田畔にはミゾカクシ, 小笠原島には巨大 な南洋海岸性のオオハマギキョウ L. boninensis Koidz. がある. 薬用のロベリ ヤ草は北米原産のもので、今では東亞に も土着して歸化狀態になつているが學名 は L. inflata I. で Indian tobacco とか Wild tobacco と呼ばれる1年生の草であ る. 莖には粗い毛があり高さは0.5-1 m 位になる. 葉は卵圓形で短い柄があり、 鋸歯がある. 花は總狀に咲き花冠は長さ

4 mm, 淡紫色で黄色い斑紋がある。この全草を乾したものがロベリヤ草(Herba Lobeliae)という生薬である. 成分はロベリン (Lobeline, C₂2H₂γO₂N) というアルカロイドで喘息や呼吸中樞に關係ある病に用いられる。かつて米國では民間薬であつたものか Quack medicine として知られていた。ロベリンは日本薬局方に塩酸ロベリンとして収載され1回の極量0.02gと規定されている。→改

7

ワカメ Undaria binnatifida (Harv.) Sur. (褐藻類) == ギメともいい、稚海 藻, 若布, 和布, 裙帶菜と書く. 千島, 北海道北部, 九州以南をのぞき, 日本沿 岸到る處に産する. 北海道及び三陸地方 では干潮線附近から6-8mの深さの處に 多く, 南房練より伊豆, 志靡では4-12 m,鳴 戸地方では 6-16 mの處に發生する. 根は 繊維狀, 莖は多少長 (扁圓で, 上部は中 肋となり末端まで達する. 葉は羽狀裂片 となり、全面に粘液腺の小點があり、また 毛鬱がある. 茲の基部兩側に襞をなした 成實葉を生じ、その表面に昇槎狀の單子 囊を生ずる。幅 30-60 cm, 長さは30-100 cm に達する. 黄褐色で深い處に生ずる ものは濃褐色である。その外形によって、 次の3品種に區別される. (1) ワカメ f. typica Yendo. 成實葉は榮養葉に接近して 生じ, 羽狀缺刻は淺い: 南方型で淺所に 産する. (2) ナンプワカメ f. distans Miyabe et Okamura. 並は長く成實葉は 榮養葉から遠く距り, 羽狀缺刻は中肋に 接近する. 北方型で深處に生じ三陸から 北海道に多く見られる。(3) ナルトワカ メ f. narutoensis Yendo. 並は極めて短 かく, 成實葉の襞は2,3で少く, 榮養葉 はそれに接し、後者の繰邊からは**羽狀片** を生ずる、鳴門地方の産である。

ワカメは成實薬にできた游走子が發育して絲狀體となり、發育して胞子を着生するが、その胞子から雌雄の植物體を生じ、それに生じた胞子(配偶子)の合一によつてワカメの發育が始まる。通常10月末頃肉眼で認め得る大さに達する。3月頃から成實薬を着け、4-5月頃採集の適期に入るが、7月を過ぎれば流失する。ワカメは投石、磯掃除によつて増殖する事ができ、近時北海道では人工的に採苗して養殖を行つている處もある。採集に際し、干潮線にあるものは鎌で刈取り、深處では小舟に乗り「覗き」を用いて所在を



第440圖 チガイソ

確め、「メデト (鳴門地方) または「捻 りに北海道 地方)を用 いて搦め探 る。また志 塵地方では 海女の潜水 によって採 集する。ワ カメは本邦 人の嗜好に 滴し, 生品 を「湯拔き」 にして酢味 暫または三 杯酢とし. 莖は粕漬や 味噌漬と し, 成實葉 (俗稱みみ) は「とろろ!

の如きものに作る。また乾燥して貯え汁 の實などに用いるが、その製法によりま た生産地によって驪乾和布,鳴門和布。 **湯**拔和布, 湯和布, 鹽拔和布, 簣乾和布, **熨**斗和布, 隱乾和布, 綠和布などの名が ある。

なおワカメと同じ用途のある海藻には、房總、相模、伯書、越前、對馬、五島等に産する同屬のアオワカメ Undaria Peterseniana (Kjellm.)Okamura、房總から四國にいたる太平洋岸に産するヒロメ Undaria undarioides (Yendo) Okamura があるが、産地が局限され暗好が一般的でないためワカメほどには用いられていない、別屬のチガイソAlaria crassifolia Kjellm. も若い時はワカメ同様に用いられ、またアルギン酸や沃度の製造にも用いられ、またアルギン酸や沃度の製造にも用いられる。

7# + Wasabia jabonica Matsumura (アプラナ科)--深門幽溪に生ずる宿根 **生草本で、根莖は肥大した圓柱形をなし、** 外皮は緑色, これを斷つと皮部は淡緑, 心部は白緑色。根莖の外面には多數の高 い葉痕をめぐらし、葉痕の腋に芽が出て 小塊莖になる. 小塊莖は2.3 岐し, 白色の 長い根を生じ、且つ萠芽し生長して分岐 並となり礫の間から抽出するようにな る. かくして主莖は敷本乃至敷十本の分 岐莖を有 する大きな株に なることがあ る. 3年を經た主莖は心部が木質化して 4年目には枯死するが、分岐茲は主莖に 代つて成長し、更に分岐を繰り返えす。ワ サビを繁殖させるこはこの分岐壺を経き 取つ こ 植え 附ける、根葉は 恭頭に 叢生し、 長柄を具え, 葉柄は其 50 肥厚し且つ扁大 して変を包み、往々紫彩を帶びる、葉身は 順形で深い心脚をなし、微尖頭、邊缘に 不齊の漫菌がある。薬面深線無毛で光澤 があるが、黄徐を帶びるものもある。葉 脈は掌狀に出で、細脈は網狀をなして下 面に隆起し, 上面には凹むため葉面には **皴べある**. 若葉のとき紹合する. 3-5月. 幸を抽き有柄の小形葉を五生し、 締駅の 長穗をなしても壁の白花をひらく. 花 後花穂は甚だ延長し、長角果を疎に著ける。角果は彎曲し、敷簡のくびれを有し、 先端に嘴があり、中に精圓形の小種子を

入れる.

の支なになく薑の慣た令草が産に、名がら山字さ賦「升



第441圏 ワサビ

とあるのをはじめ, 延喜式には虚々に山 薑があつて, 飛驒, 越前, 若狹, 丹後, **伯馬。 因幡の諸國から貢したことが見え** る。 伊豆天城山, 駿河安倍川上流地帶は 現代の主要産地で, 來壓も古く, 産額も 多い. 近年は信州南安曇郡にも栽培が起 った. 關西では「石州山葵」が聞えてい る. 本來ワサビは水際の植物であるが, 水を離れて畑地に栽培されるように馴化 されたものを「畑わさび」、「陸(オカ)わさ び」といい,普通のワサビは「瀑わさび」, 「水わさび」と稱えて畑わさびから區別す る. 大和の月が瀬は畑わさびの産地で, 悔、柿、桐、季畠の下に栽培する。また 北面の傾倒地に植えて暑中は目覆をして 作ることもある. 澤わさびの少い夏の季 節に出るため珍重される.

およそワサビは山中の涼しいところにつくられる。直島日光を忌み、常に流水のあるところを好む、水温は11-14°C位が適當で、夏冷たく、冬暖かで、季節による變化が少いこと、また水温が變らないためには水源が豊かで、水量に精減のないことが必要である。夏季の減水は水温

を高めてワサビの生育を害し、増水は水 の停滯を招いて根莖腐敗の原因になる. 冬の水澗れも凍害を受ける。 冬も湧水の あるところ,或は谷間の雪の下で、ワサ どはよく誠久する。以上のような條件を 具えた谷間の緩急様々な傾斜面にわさび 島は作られるが, 段々島にしてあると ころも多い。畠の作り方の- 例をあげ ると、まず周圍を低い石垣で圍い、中 央に溝を設け、溝の左右に溝と直角に或 はやや斜角をなすように畝を立てる. 畝 は細砂, 泥土, 腐植質などを洗い去つた 砂礫で作り, 畝の中に水がよく浸透しり サビの根莖をよく灌漑するようにする. 畝の側面に水面とすれすれに苗を植え附 け、水口から引き入れた水を畝と畝との 間に流して中央の溝に集めて落とす。わ さび畠の第一條件は水が常に新陳代謝し て停滯しないことである. ワサビの根莖 は生長が遲いから, 植え附ける苗の大小 によつて収穫までに滿1-2年を必要とす る. 植え附けの時期は9-3 月頃までで, 春早くが殊によい. 収穫は隨時行われる が, 秋から冬春の間が多い。

根莖,根,小塊莖,葉柄,葉身などみな特有の辛味と香氣とをもち,よく魚毒,麵毒を去るといわれ,魚,鳥等の膾,鮓,毒香麥その他の諧味に添え,汁の吸口にもする。映噌に入れ,更にこれを酢でのが皮を出り落とし、根の頭の方から「わさびおろし」ですりおろす。わさび流性制がで、まづ鹽水につけてから、粕に漬けて密封する。ワサビはまた菓子に入れ、わさび羊羹に作り、求皮にも入れる。若葉も春,葉柄と共に摘み採り食用にする。

根莖の一般成分 (%) は水分75, 粗蛋 白質4, 炭水化物20等でその强い辛味成分 はシニグリン (Sinigrin) と呼ばれる配糖 體が酵素ミロシナーゼ (Myrosinase) によ つて分解されて、他に 2,3 の物質をも混じて芥子油を生ずることによる (→香辛料). 漢方では専ら香辛料とし食欲催進及び防腐殺菌に、またリューマチスや神經痛の貼布に用いるが、この効能は専ら上記の精油によるものといわれる。 民間ではその搾汁は魚鳥肉の中毒の際に用いて効があるとされている。

ワサビダイコン Armoracia rusticana Gaertn., Mey. et Scherb. (アプラ ナ科) --- 歐洲産の多年生草本。根は白色 で多岐して弱大, ワサビに似た辛味があ る. 根生葉はギシギシに似た大形の長楕 圓形乃至焙圓狀卵形で長柄があり, 表面 には「ちりめん」 狀の皺を現わし、邊緣 が波狀となるものが多いが、往々羽狀裂 する. 花莖は高さ 50 cm, 根生葉より抽 出して小無柄葉をつけ, その枝端に白色 の十字花をつける. 果實は卵形または楕 圓狀卵形, 種子は多くは不稔性で増殖は 株分け或は根分けで行う. 根を香辛料と し、殊にピフテキに添える風習がある。 辛味はカラシと同一であろうといわれる くから薬用とし、米國薬局方も食慾増進 園或は引赤劑として用うることを記して いる. 本種の英名は Horse-radish.

ワサビノキ Moringa oleifera Iam. (M. pterygosperma Gaertn.) (ワサビノキ科)——英名 Horse radish tree またはBen. 印度及びビルマ地方に原産する落葉性の小喬木、樹皮はコルク質に富み,帶白緑色、葉は軟質で互生し、3回羽狀複葉,長さ60cmに達し、小葉は卵形長さ15cm、裏面は粉白を呈する. 花は腋生で大形の圆錐花序をなし、白色、擬蝶形花で香氣あり、葛は盃狀、花醬は5筒、基部に黄色の斑點があり、上部の花瓣は直立して大形、雄蕋は完全なるの5筒、別に假雄蕋5-7筒あり、子房は1室、荚果は9稜あり、棒狀で長さ30-60cm、垂下し、種子は

3 角駅の球形, 有翼である。 幼核及び幼 葉は花とともに野菜の代用とし, 未黙の 英は刻んでカレーに加えて食用とし, ま た清物とす

る. 全體に 辛味がある が、根は特 に辛く。ワ サビの代用 とし、また 薬用として は引赤藥, 發泡薬に供 する。様皮 から自色の ゴム質を分 巡し, これ が日光に會 うと褐色に 継ずる。こ



第442圖 ワサビノキ

れは一種のトラガカントゴムであるが、 暗色を呈するため、歐洲では商品となら ぬ。種子を壓搾すれば透明無色の良質油 が得られ、これをベン油(Ben oil)または モリンガ油 (Moringa oil)と稱し、時計 用の高級な機械油となる。この油は香氣 の吸収力が大きく且つ變質しないから、 香油の採取用に適し、時にサラダ油(西 インド)、頭髪用の香油原料とされる。播 種すれば發芽良好で、生長も速かである。 現今、熱帶一般に分布し、特に人家の周 闡に植える。西印度では野生化している。 臺灣には明治42年に輸入された。

8 mm の車輪狀合辮花で, 有種, 葉は5 裂し、花冠も5裂して平開し、藍青色を 早し、花心は黄斑紋を現わす、雄蕋は5、 花後延長せる果梗上に無柄の小さな4 分果を結ぶ. Forget me not の英語名に 因みワスレナグサ, ワスルナグサの和名 で呼ばれ観賞用としてはしばしば栽培さ れる. 花ことばとしては, True love の 意に用いられる。本邦の原野に最も普通 に見られるタピラコ(別名キュウリグサ Trigonotis beduncularis Benth. はその 形狀はワスレナグサに酷似するが、花色 が淡く, かつ花形が小さい。また水湯に 生ずるミズタビラコ T. brevipes Maxim. は莖が多肉となり, 山地に生ずるツルカ メバソウ T. Icumae Makino, タチカメ バソウ T. Guilielmi Maxim. と共に、 キュウリグサよりも花がやや大きく、い ずれも花はよく似ている.

ワタ Gossypium (アオイ科)――草棉・最も重要な繊維植物で、多くは1年生草本であるが、稀に木本性のものもある。莖は直立して、疎に枝を分ち、一般に莖葉に毛を帶びる。葉は互生、長柄を有し、葉柄の基部には小形の托葉を左右



第443間 ワ タ

整の上に葉の附着點の反對側に出で, 葉 と割生するように見えるが, これはワタ の整が假軸分枝をなし, 藍の先端が花に 終るためである。花は大形で黄色,白色, 紅色等を呈し、品種によつて花底に紫紅色 の斑點があり、1目間のみ開いて後凋む. *個*む前には黄色や白色のものも紅紫色に 變る. 花梗の上端に花に接して大形の苞 葉3筒がある。 苞葉は廣卵形,心脚で, 鋸齒を有し、種類によつては基部が少し く融合する. 各荷葉の基部の内面または 外面には1筒の密腺を有することがあ る。 蔓は小形杯狀で、 苞葉内にかくれ、上 機に5齒を有する. 花瓣は5箇, 蕾の時 には互に参旋して重なり合い, 廣倒卵形, 楔脚, 雄蕋は單體で, 細い筒狀をなして 1 簡の花柱を包む. 花柱は雄蕋の筒の上 に出で、先端は3-5 簡に分岐する。蒴果 は宿存する苞葉に包まれ, 尖頭卵形をな し、俗に「モモ」と呼ばれ、成熟すれば 3-5片に裂開し,有毛の種子をはみ出させ る.

種子の表面の毛には2種類あり,一は 長い繊維で綿毛 (Floss) と呼ばれ,一は 短い毛で地毛 (Fuzz) と呼ばれる、綿毛 は開花當日または翌日から分化を始め, 地毛は敷月遅れて分化する. この2種類 の毛は種類によつて種子の全面にあるも のと,一部分にしかないものがあり,後 の場合には綿毛は種子の先端附近で、地 毛は種子の基部即ち臍點附近で缺ける。 野生種中には稀に種子の表面に全然毛を 持たないものもある。また種類によって, 綿毛が 種子から 容易に 剝脱さ れるもの と, しからざるものがある. 種子から剝 脱した綿毛を繰綿といい, 繰綿の全重量 (種子を含む)に對する割合を繰綿步合と 種する. 種類,品種,栽培條件などによっ て, 步合に 25-40%の間の差がある. 綿 毛剝脱に際して地毛は 種子の上に 殘る が、特にこれを分離して利用することが あり、リンター (Linter) という. 綿毛は 單細胞からなり, 完熟して裂開する前に は, 圓筒形, 中空で, 全長の 1/3 より先 は次第に細まり、殆んど純粋なセルロースからなるが (95%),表面にはクチクラ層を有する. 色澤は種類によつて各様で純白、帶黄色、カーキ色等があり、絹絲狀光澤を有するものから、光澤を著しく缺くもの迄ある. 長さも各種及びその中の品種間で異り、最長51 mm、最短9 mm、の間の差がある. 裂開後、露出乾燥すると繊維はテープ狀となり、撚曲する. 種様はテープ狀となり、撚曲する. 種によつて撚曲の程度が異るが、その度の强いもの程、紡績工程中、相互に纏絡して製品が、强靱となり 切斷が防止される. 綿毛の張力は3.5-6.5gの間にある. ワタ属には世界に約40種が知られているが、長い世界の歴史を通じているの間である。

ワタ屬には世界に約40種が知られているが、長い豊培の歴史を通じて原種の間で互に交難して栽培種を生じているので、各種の間の限界が明かでないうらみがあり、學者によつて種類の認識に大差がある。アジヤ及びアフリカ産のワタ屬は自生品と栽培品とに陽らず、染色體數 n=13 であるが、米大陸産の自生品は n=13、栽培品は n=23で、この間に明瞭な區別がある。新舊兩大陸の種類の間の変配が行われたのは近世になつてからのことであり、その雑種の不稔性は高い。なおハワイ、フィジー等の太平洋諸島嶼の栽培棉が n=26 で米大陸系であるのは興味がある。 次に主要な經濟的の種類を略述する。

陸地棉 G. hirsutum L., Upland cotton. 古くペルー及びメキシコで栽培されていた種類で、現今、北米における代表的な栽培種である。 草本性で熱期は晩く、生育期間中は光熱を多く要する。 葉は濶大心臓形で、3-5片に深裂し、苞葉は大形、10筒内外の深い缺刻があり、表面に無色の油點が多く、基部は互に融合し、苞外の蜜腺は發達し、苞内のは退化する。花は大形で、白色または淡黄色、蒴果も大形で、上向して生じ、熟すれば4,5片に裂開する。種子は大形で、全面に地毛を

審生し、総毛は長く,白色で,よく撚曲するが,張力は弱く,種子から剝脱し易い。 繰綿步合30-35,時に40%,長繊維品種と短繊維品種とがあり,前者の綿毛はそのまま紡績原料に、後者は長繊維に加えて混織する。本種は明治の初年に我園にも輸入試作されたが、その栽培は何等發展をとげず,後れて輸入した朝鮮、南滿洲で却つて廣く普及し、北、中支にも及ぶようになつた。東洋に輸入されたのは陸地棉中の早生種に屬するものであるが、なお在來種のアジャ棉より晩熟である。

アジャ棉 G. herbaceum Oliver. 最も 古く印度で栽培された種類で、東洋にお ける在來緬の大部分が本種であり, 現在 は印度北部,中國,朝鮮及び我國で廣く栽 培されている. 陸地棉に比して早熟であ リ、溫度低く、濕氣の大なる氣候に適し、高 緯度の地にも栽培が可能な種類である. 草本性で、葉は3-5筒の裂片を有し、苞 は小形で基部は融合せず、缺刻は淺く數 少く, 苞内の蜜腺は發達し, 苞外の蜜腺は 退化する. 蒴果は小形で, 下向して生じ, 熟すると3片に裂開する.種子も小形で, 地毛は種子の全面に密生し、綿毛は種子 から分離し難く,太く短かく, 撚曲度は 少く,紡績用には不適當であるが,張力 は强く、 詰綿、 脱脂綿等に滴する、 繰綿 步合 25-30 %. 莖の色, 葉の裂片の廣狹, 花の色 (黄を主とし,白,紅など),花瓣の 斑點の有無そのほかの點で多くの品種群 に分けられる.

海島棉 G. barbadense L. Sea island cotton. 別名アメリカワタ. 既にコロンプスのアメリカ發見當時に西印度で栽培されていた種類で, 現在エジプトで最も大規模に栽培され、その地方の長繊維種の大部分を占めている。野生品は知られていないが, 中米原産と想像されている。近年, 西印度から北半南部, カリフェルニヤ, アリゾナの兩州などに相當量移入栽

南京棉 G. Nanking Meven. 野生種 は知られない. 本邦, 中國, マレー, セ レベス, ビルマ, タイ, 印度, 中央アジ ヤ,アフリカ等に廣く栽培される。1年 生草本で,葉は3-5裂,稀に7裂し,裂 片は先端やや圓く,裏面は有毛で,小黑 點あり、 苞葉はやや細剛の毛を有し、5-7 筒の淺鋸齒あり, 花は黄色, 花底に紅紫 色の斑點がある. 種子には全面に地毛あ り, 綿毛は白色またはカーキ色で種子か ら剝脱し難い.このほかペルー棉 G. peruvianum Cav. (中南米で栽培され,ア ンデス棉の名もある), プラジル棉 G. brasiliense Macfad. (別名カラボニカ棉, Caravonica,プラジル及びギャナ原産の灌 木),メキシコ棉G. mexicanum Tod.(メ キシコ原産,印度,アフリカ及び西印 度に栽培される綠冠棉), G. vitifolium Lam. (海島棉,エジプト棉の原種の一と 考えられる), 木棉 G. arboreum L. (パ ンヤ*の木綿とは別、熱帶アジャの原産 種,印度、アラピヤ、アフリカで栽培され る木本) などがある.

ワタは一般に 生育期間中は 氣溫が高く, 生育の初期には濕度の大なることを要し, 果實の成熟時には乾燥する氣候が

適する。 栽培中の平均温度は15°C, 開花 後收穫までの温度は20°C以上を要する が、 満洲では北緯 45°, ソ連邦では 46° (カリミヤ半島)など意外な北方地域にま で栽培されている。本邦では群馬、茨城, 新潟の各縣以北では經濟的な栽培は困難 である. 種子を播く前に2日間充分に乾 かし、30分位水に浸して後、灰にまぶす。 普通, 5月中に麥の畦間に播き, 發芽後 は一回程間引いて適當な間隔とし、充分 生長した 時に芯を 摘んで 着花を 多くす る. 播舗後2簡月目に開花し,その後40-50日の後に果實が裂開して綿毛を出すか ら, これを晴天の日に収穫する. これか ら果殻を取り去り, 竹の簀の子の上に擴 げて目光に當て, 夜は簀の子を卷いて屋 内にとり入れ、これを2-3 目繰り返えし て充分乾燥し、綿繰機にかけて、 種子を 分つ.

綿繊維の主要用途は綿織物等に下着類. メリヤス, ゴムタイヤ製造用であり, 綿 絲, 詰綿, 脱脂綿等もつくられる. また 種子の地毛は紡績できないが,塡充物,再 生ラシャ,フェルト等の混綿とする. 綿 繊維, 地毛はまた硝酸繊維素にして綿火 薬,セルロイド等に、 門酸繊維素等とし て人絹製造等にあてる (→繊維素).

ワダの種子油,即ち綿實油 Cotton seed oil) は最も重要な副産物で生産額は米國が最大である。種子の地毛を取去つた後に、これを碎き、蒸して水脈器で搾油するが、搾粕から更に多少品質の落ちる油が得られる。綿實油は更に精製してサラダ油及びラードの代用とし、人造ベター、石鹼、蠟燭等の原料とする、挽國ではこれを輸入して鰯などの油漬鑵詰の製造等にあてる。綿實油は半乾性油で、70%のパルミチン酸(Palmitic acid)のグリセリドのほかにステャリン酸(Stearic acid)、アラキン酸(Arachidic acid) その他の脂肪酸類のグリセリドをふくむ。また綿質油

はオリーブ油の代用とする。油の搾り 前は 蛋白に富み. 家畜の飼料或は肥料に供せ られる. この中には綿實油の着色の1原 因といわれているゴシッポール (Gossypol, CanHoOs) を多少含有していて、時 に家畜に有害であるといわれるが, 搾油 時の加熱により大部分は分解し, また酸 化されてより無害な物質に變化するから 實用上一時に多量を與えなければ危险は ない、ゴシッポールは生植物の根と助ト 部の木質部を除いたすべての部分に含有 される. 種子はインドシナでは催乳劑と し、中國人も何らかの薬用にするとい ら、また洗粉、人造皮革、絶縁物、パテ代 用,屋根用タール等に用いられる. ワタ の莖は製紙用のパルプや薪炭代用にし、 根も生薬とする. なお、G. herbaceumの花にはケルシメリトリン Ouercimeritrin, C21H20O12), イソケルシトリン (Isoquercitrin, C21H20O12), ゴシッピトリ ン (Gossypitrin, C₂₁H₂₀O₁₃) などのフラボ ン配糖體が含まれている.

ワタは最も歴史の古い繊維植物の一で 西紀前 3000-2750 年前既に印度で實用 に供せられていたことがシンドの遺跡の 研究によつて判明した. アレキサンダー 大王の從軍者ははじめてトルキスタン及 びペルシャでワタを見たが、これはその 頃印度から新しく傳えられたものであっ た. サンスクリット語でワタを意味する Karpasi は、アマ*を意味するギリシャ 語 Karpasos, ラテン語の Carbasus と同一 語源を有し、中國でも古く迦羅娑劫(キャ ラバコウ)と記されている。ワタはか くしてアラビヤ人によつて歐洲に移入さ れ,それ迄地中海地方の主要繊維料であ つたアマ*にとつて代つた。一方インド からマレーシャに入つて樹皮繊維たとえ ばパンノキ*等に代り、 変那へ はインド シナを通じて輸入されて(Lauferによる) アサ*にとつて代つた。618-906年頃,支 那人はパレンバンで大規模にワタを買付けていた記録がある.本草綱目の「此種南番に出ず、朱の末始で江南に入る今則ち編く江北と中州に及ぶ. 蠶せずして綿あり、職せずして布あり、利は天下を被ふ.其の益大なるかな」によつて中國への移入及びその産業に及ぼした革命的な影響が判る.中國では古くパンヤ*即ち攀枝花もワタと共に木棉と呼び、時に前者を古貝、後者を 古終と 區別した. 本草綱目拾遺、棉紗の項に綿線のことを述べて「古は木棉を用いたが、今は草棉を用いる」(意識) とあるのにより、木棉に對してワタを草棉といつたこと及び木棉即ちバンヤの方が輸入の歴史が古いことが判る.

アメリカ大陸のワタは舊世界のワタと は全く獨立に栽培が始められ、ペルー、メ キショのインカ,アズテク兩族は相當古く からその用途を知つていたらしい。コロ ンプスが西印度に初めて上陸した時に, 既に栽培されているのを見た。 インドに おける栽培と家内工業による紡織の優位 は18世紀まで續いたが、英國における Eli Whitney の繰綿機城の發明 (1793) 以來, ワタに對する需要の増大は米國の企業栽 培を發達せしめ、工業は英國に, 栽培は 米國にその主位を譲つた. 1943年度の統 計によると世界における綿花の生産量は 26.8 億ベール (bale 削ち 50) lb gross weight),その内米國は11.4億ベール,米國 の生産總額の内 1/3 は テキサス州で生産 される.なお米國に續いて印度、ソ連邦、 中國, エジプト, 及びブラジルの産額が 多い. なお綿花の主な輸入國は英國、日 本及び獨築である.

本邦における綿の最初の記錄は僧滿誓の歌「しらぬひ筑紫の綿は身につけて未だは著ねど暖けく見ゆ」(萬葉集)であるが、これは眞綿或はアシの穗であるという説もある。なお延喜式に見える「木綿」は 樹皮繊維に由來する楮布とされている。

また神護景雲3年(769)の續日本紀の記 事「三月始勅太宰府蔵貢綿」の綿も同様 である. 延暦18年(799) 昆倫人が三河國 に漂着して棉の種子を傳え,これを紀伊, 淡路, 阿波, 讃岐, 伊豫, 土佐及び太宰 府などに植えたが (類聚國史, 参199), そ の後衣笠内大臣の歌「大和にはあらぬ唐 人の植ゑてし棉のたねは絶にきじ夫木和 歌抄)でわかる様に絕えてしまつた. こ れは恐らく眞のワタであつたかも知れな い. 本邦でも中國と同様に古い時代には パンヤとワタの稱呼が混亂している場合 が多く,後者は後世草綿(クサワタ),キ ワタ、トウワタ(トウワタ科のトウワタ は別物)と呼んで區別された。鎌倉時代の 初期には僅かながらもワタ製品が宋から 輸入されていたらしく、室町時代に入る と、「もめん座」、「綿座」及び文綿、木綿、 きわた, もんめん等の語が諸史料に見え る. 應永年間(1394-1428)には綿布及び 綿紬が朝鮮から盛んに輸入され,一説に よると(小野晃嗣), 文明年間(1469-1487) にワタの種子が傳えられたらしい. 女龜, 明應, 永正の頃(1492-1521)にはワタの 栽培が三河で興り、綿花は商品として流 通し,大永元年(1521)相模の農家で種子 を得て植えたものは三浦木綿と稱せらる 程になり,天文の頃(1532-1555)には薩麼 木綿の名も現われた. ワタは戰國時代の 軍需品としての要求から急激に栽培が擴 がり、慶長年間(1596-1615)には近畿地 方や中國地方を中心として北陸, 奥羽, 信 州地方を除き、全國に行きわたつた。 し かしワタの製品は依然として貴重品であ り, これが真に民衆の間に普及したのは 江戸中期以後で、農山村にまで及んだの は明治時代にかけてである。 江戸の初期 寛永年間には大阪には綿布市場が立ち, 中期の有名な産地は伊勢、三河, 下野, 武 藏, 甲斐等であつた. かくて棉作地は養 蠶地を侵して, それをより寒冷な地帶に

消いやり、主要衣料は絹や麻から綿にか わり、中入綿として眞綿や麻くずと代つ た.この場合、ワタはアサに酸べて肌ざわ りよく保溫良好で,染色容易な上に,在來 の麻と似た方法で紡織できる點がこの變 換を容易にした. 諸國にワタの名産地が でき, 縞屋や紺屋が發達した. 各家庭でも 縞帳をそなえて柄を工夫して織つた. 江 戸中期からは南國風の絣が出現し、大島 耕を初めとして,久留米,伊豫、備後、米 澤, 所澤等各地の絣は有名であつた。細 絲のできぬ昔は夏はやはり在來の麻布を 衣服とした. 木綿浴衣の糊付けは麻衣へ の民族的な思出を語るものである. 徳川 時代における農家の副業としての家内工 業は墓末の開國と共に, 外國の機械製品 によって大打撃をうけた. 慶應3年(1867) 鳥津齊彬は英國に紡織機を註文して鹿兒 島紡績所を作り, 以來紡織木綿は發展を 續けて, 日清戰役前後からは逆に綿布の 輸出國となった。一方棉の栽培は明治29 年に綿花の輸入税の樹屬以來、決定的な 打撃をこうむり、綿花は惠ら輸入で賄う よらになつた. 職時中、綿花の輸入杜縄 に伴い,本邦における棉の栽培はにわか に増加したが, 現在は再び漸減の傾向に あり,産地は茨城縣を第一とし,埼玉縣が これに次ぎ, 青梅地方の青梅綿は有名で ある. 全國の實收高(單位萬貫) は昭和 12年度18, 18年度104, 21年度39である。

倭漢三才圖會(正德3年,1713)によるとワタに5品種,即ち多田綿,蝦手綿,輔樂綿,佐利綿,恆草綿が擧げられるが綿甫樂務(天保!年,1833)によると25品種が列記され、顯微鏡による花の解剖圖や諸國における栽培法の變化も記されていて、その間の栽培の發達がらかがわれる。これらの品中には、明治、大正の年間まで發存していたものもある。本草綱目啓蒙の太の記事「又近年蠻産の草綿と傳え栽 苗長さ丈餘に及ぶ 種子小にして小豆の如

く褐色なり 専常の者は子順大にして色 黑し綿と子と粘して離れ難し 故に赶 (ワタグルマ)にかけて核を去 蠻種の子 は綿と自ら離て綿も零常の者より強く布 に織て益あり」は當時(享和3年,1803) 在來種の他に,別種が輸入栽培されたと とを示唆する。

ワラビ Pteridium aquilinum Kuhn (羊齒類)——最も普通の羊齒で、極めて 長い根莖を地中に横たえ、根莖は多年生 で分岐し太さ5-10mm,年々先端から拳狀



第444圖 ワラピ

の若葉を現 わし, 更に 展開して大 形の葉とな る。成葉は 長柄を有し 3回羽狀に 分裂し, 葉 面はやや3 角乃至長3 角形で,質 堅く光澤が あり,大き は産地の狀 況によつて 大差がある

が、通常徑 20-60 cm, 叢中に生ずるときは 90 cm にも達し、葉型にも變化を現わす. 裏面は無毛を常とするが、往々細毛を生ずるものもある。子嚢堆は羽片の邊緣に線狀につく. 土を出たばかりの葉は,拳狀で、褐毛に被われ,葉柄の基部は黑く、全體の組織中には粘液が多い。 古來文學上では「早わらびのにぎりこぶし云々」などと拳(コプシ)を連想させている。この時季には「わらび狩り」などの言葉もある程で山村の食膳を賑わし、都會の青物店にも姿を見せることは何人も知るところであるが、「あく出し」を充分にしないと有毒で、失明、流産の虞れがある

から注音を要する。時に促成栽培も行わ れ別府附近では溫泉の熱をこれに利用す るという。根莖は打ちくだいて繩とする. また ワラビ 粉は 根茎を水中で 搗き碎い て,器底に沈澱させた澱粉であつて, 精 製しないものは、根莖の細粉を混じ、多 少褐色である。 澱粉粒は長圓形, 不整圓 形などで大小不同で平均徑約40μ,食用 に供し、また糊料とするが、生産費の關係 から高價である。 ワラビ粉は古來救荒食 料として聞え、その製法も詳しく記され、 「わらび餅」に作り,或は米,麥,雜穀, 豆のひきわり、蕎麥、青菜、リョウブの 葉などを加え團子にして茹で、或は平鍋 で焼いて食することが見えているが,一 響にはワラビ粉のみを食すべからずとし ている.

ワレモコウ(ワレモカウ) Sanguisorba officinalis L. (パラ科)----我國の山 野に廣く生ずる多年生草本で、歐亞大陸 に分布している. 往々庭園にも栽植され る. 根莖は太くかたく往々彎曲し, 莖は 直立し高さ 1m以上に達し 細く硬く 葉 と共に無毛である. 葉は長い柄を有し互 生し,奇數羽狀複葉で,小葉は5-13箇短柄 があり,長楕圓形で淺心脚,緣邊に齒牙を 有し、托葉も葉狀で鋸齒がある. 夏秋の 頃, 莖頂に枝を分ち長い梗の先に楕圓形 の花穗をなし、暗紅色無柄の小花を密集 する。花は穗の上端から咲き初め、4萬 片は平開して徑3-4 mm, 花瓣を缺く, 雄 遊は4本, 蔓片とほぼ同長である。根部 はサポニンの1種サンギソルビン (Sanguisorbin)を含み、また20-30%のタンニン を含み、これはエキス化も容易で利用價 値があり、一時タンニン原料として着目 されたこともある. 漢方では根部を採り 乾したものを「地楡」(チュ) (Radix Sanguisorbae と呼び、止血收斂薬とし、1 日15-30gを煎じて吐血, 喀血, 月經過多 に用いる 袪炎や止瀉の効もあり,含嗽壅 とされ、また慢性腸カタルに連用すると よいという. 葉も 5-7 %のタンニンを含 む. 時に春若葉を茹でて水に浸し苦味を

除き,和 え物,浸 し物とし て食べ る. 本願 には我國 に近似の 敷種が自 生し, 花 穂の長い もの, 花 の白いも の等があ るが,根 茲は何れ 自四到多 量のタン ニンを含 んでい る. 北ア ルプス北



第445圖 ワレモコウ

部の高山に産するカライトソウS. hakusanensis Makino は、全體少しく蒼白をおび、小葉は廣大、夏長さ5-12 cm に達する花穂を垂れ、5-11本の雄蕋は1 cm 餘に及んで長く花外に抽出し、紫紅色のふさの様で美しい。その栽培品は製賞用として庭園に栽植され、また切花にも用いられる。

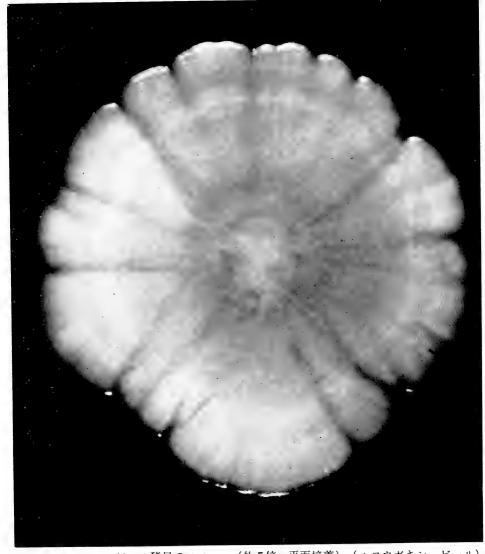
マングル Cyperus exaltatus Retz. (C. Iwasakii Makino)(カヤツリグサ科) 一カンエンガヤツリ (灌園ガヤツリ),カンソウ(莞草). 痩長な多年生草本であるが栽培上は1年生草本として取扱われる。高さ1-2m, 莖は鈍3 角柱となり表面に光澤がある。基部から長い線氷薬を生じて莖を超出し、先端はやや垂れる。盛夏に莖頂から幅1cm長さ50cm許りの

總也葉を展げ、その中央から長短不同の 十數簡の梗を放射狀に出し、各の分核の 先端附近に褐色紡錘狀長さ6-9 mm 許の 小穗を互生する・小穂上には穎花を密に 互生し、穎は半透明で中肋に先端に微凸 頭をなす、穎花には穎を超出する3 雄蕋 と、3 裂した柱頭を有する長い花柱を具 える、痩果は 灰褐色、微小で長さ1 mm 未満、楕間體をなす。

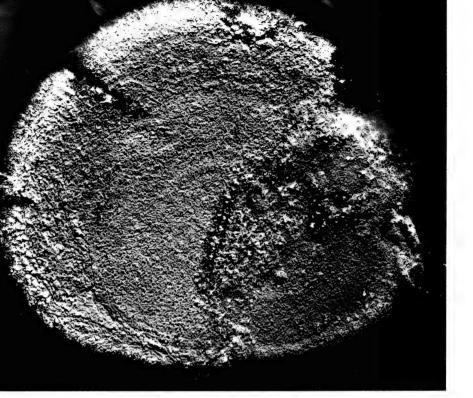
古來朝鮮で廣く栽培され、ワングルの名で知られた。中でも喜山(慶尙北道)、江華島(京畿 道)は有名な産地である。栽培容易で、生育が早く、夏の短い北地にも適し、イ*やシチトウイ*に優る莚蓆料を提供する。上野不忍池に本種が自生狀態になつているのが發見されたのは明治25年であつて、牧野富太郎博士によれば水鳥が朝鮮から種子を運んだものらしいという。昭和の初年から本邦でも、北

海道、東北地方、新潟縣等の所々に栽培が始められた。4月の上中旬に水田中に 拐床を設けて播種,敷藁し,15 cm 許に生育した時に1本ずつ坪営り70-80本を水田に本植する。 徳を生ずる頃には倒伏しやすいから、縄を張り廻らして支え、8月中旬頃晴天の日に根際から刈取る。先ず、莖と葉とを分け、莖は普通2-6條に裂いて日乾する。勞力はかかるが入念に調製するには、莖の皮を剝いで乾燥する。剝いだ皮は乾燥するに從つて内卷して圓筒狀となり繊美な編料となる。 繊維は皮部に多いが, 髓部にも散在しているため, 髓もまた丈夫で利用され、綱索, 絲とし, 圓 養上はラフィヤ(→ヤシ)の代用とする。

葉は蓆,繩,笠,草履等とし,丁寧に調製した皮は朝洋産の精巧な新物細工に用い,簾,花莚,煙草入,夏帽子,ハンドバッグ等用途が廣い.→改



ビール酵母のコロニー(約5倍、平面培養) (→コウボキン, ビール)



茶がらの上にできたペニシリウム菌の自然のコロニー (約2倍) (→アオカビ)

ペニシリウム菌の胞子



增 補 訂 正

(昭和32年5月)

アサ p. 11b \downarrow 14-16 「カンナビン (Cannabin) なる樹脂質その他の物質を含み,鎮静剤,催眠剤として用いるがまだ有効成分は明らかでない。」を次のように改める。「樹脂質は赤色油状物質 (Red oil、を含み、これは更にテトラヒドロカンナビノール (Tetra—hydrocannabinol、 $C_{21}H_{30}O_2$)、カンナビノール (Cannabidiol、 $C_{21}H_{30}O_2$) 及びカンナビジオール (Cannabidiol、 $C_{21}H_{30}O_2$) より成る。この中テトラヒドロカンナビノールが麻酔性の本体であるという。

Tetrahydrocannabino!

Cannabinol

$$CH_3$$
 OH C_5H_{11} OH C_5H_{12}

Cannabidiol

p. 11b ↓20 「麻酔性が弱い.」の次に、次の文を加える。「アサ の種子は緩和下剤として有名な麻子仁丸の主薬として用いられる.」

p. 11b ↓20 「のアサは 麻酔性が弱 か.」の次に, 次の交を加える.「米国人 はアサを Marihuana, Marijuana と呼 ぶ.」

アボカド p. 24a ↓12 「Percea a-mericana Mill.」の次に、次の語を加える。「(P. gratissima Gaertn. f.)」

アマノリ p. 27 a ↑ 6 「次の年の用 にする・」の 次に, 次の文を 加える・最 近, アマノリに春から夏にかけて, 冲合 の貝殻の石灰質の内部に着生して繁殖す るコンコケルス Concocellus の世代が あることが発見され, 養殖法に大なる改 良が加えられようとしている・」

アメンドウ p.29b ↑ 5 「ものも見出 された.」の次に、次の文を加える。「現 今米国式にアーモンド(Almond) と呼ば れ、昨今食用として輸入されている・」

アルカロイド p. 32b ↓5-12 「Alkaloid (alkal—アルカリ, oid—類似のもの)とは植物体内に存在する窒素を含む塩基性物質の総称であるが現在では主に窒素がヘテロ環の一部をなす場合の物質を意味する。アルカロイドは一般に著しい生理作用、特に猛毒性をそなえるが医薬品としても重要なものが多い・」を「Alkaloid(alkal—アルカリ,oid—類似のもの)とは含窒素塩基性の植物成分で一般に著しい生理作用を有するもの多く特に猛毒性あるものも少くないが又医薬品として重要なものが多い・」と改める。

p.32b ↑5-2 「アルカロイドの抽出には植物体を直接アルカリに浸して遊離沈 濃せしめた後、沈澱物を種々の有機溶剤 で分離精製する方法が一般に行われている・」を「アルカロイドの抽出には植物体 をアルカリでしめし種々の有機溶媒で抽 出分離する・」と改める・

アンズ p. 42a ↓1 「核の中に杏仁があり」の次に、次の文を加える。「杏仁には味の苦い苦杏仁と甘い甘杏仁とがある。前者は薬用に後者は製菓用其他食用になる・」

アンミAmmi(セリ科) — Ammi manus L. (ドクゼリモドキ) が最近帰化植物中に数えられているが A. visnaga L am. は地中海岸の草本で一見ニンジンに似て葉が細裂し、殆んど球形の花 養をつくり、細小の白 花をつける、この種子は数種のフロクロモン誘導体(Furochromones)、たとえばケリン(Khellin) $C_{14}H_{12}O_5$ 、ビスナギン(Visnagin, $C_{13}H_{10}O_4$)、ケロール(Khellol)、 $C_{13}H_{10}O_5$)などを含み、狭心症や百日咳、喘息などの薬とし所謂ケリン剤としてエフェドリンやアドレナリンのように用いられるが、根は食用に供される.

イケガキ(生垣) p. 45b ↑21-20 「模様を作ることも出来る・」の次に,次の文を加える・「また果実 (擬果) の美を賞するものにタチバナモドキ* 一名ピラカンタがある・秋冬の頃、暗緑色の枝葉に朱紅色の果実を綴つて美しい・」

イケバナ(生花) p. 46b ↑21-20「西洋花が栽培されている・」の次に、次の文を加える。「近頃アサガオ科の Merremia tuberosa Rendle の宿存夢を乾したものをWood rose 又は Wooden rose と称しハワイから輸入しそのまま或は金銀箔で着色して装飾用に用いている・」

イチイ p.49b ↓ 2 「(Taxin) を含む・」の次に,次の文を加える。「イチイの薬は糖尿病患者の血糖量をへらす効があるといわれ薬用に供される。1日量3-5 gを限度とする・」

イチジク p.50b ↓14-15 「洋種は切れこみが深い、」の次に,次の文を加える。「わが国に普通に栽培するものは Common figs の系統で受精しないで実(花軸)がふくらみ食用になる。国外には Common figs のほかに Capri figs, Smyrna figs, Sanpedro figs などの系統もある。」(

イヌツゲ p. 54a ↑14「園芸品種もあ

る・」の次に、次の文を加える。「葉がなかだかになりミミカキ状になったマメツゲー名マメイヌツゲ (*Ilex crenata* Th. var. convexa Makinoもよく用いられる。)

イボタノキ p.58b ↓3-4 「支那から 輸入された・」の次に、次の文を加える。 「イボタノムシはイボタノキや其他のモ クセイ科の植物の害虫で、その乾した幼 虫体が強壮薬に用いられるが、その成虫 はイボタカ Brahmaea japonica Butl. で ある・」

イワオウギ p.59b ↑17-16 「有効成分は明らかでない・」の次に、次の交を加える。「黄耆は支那の Astragalus Hauntchy Fr. が代表になっているが日本のモメンズル A. reflexistipulus Miq. にも類似の用途があるという。」

ウイキョウ p.62a ↑12「肉質の葉柄 基部を食用にする・」の次に,次の文を加 える・「F. dulce DC. は甘茴香,ローマ茴 香と呼ばれウイキョウよりも香味が優れ 甘味が強く実が2mm位長い・」

ウキヤガラ p.63a ↓ 6 「稍品質の劣 るものを出したという・」の次に,次の文 を加える.「生薬の削三稜はミクリで,ウ キヤガラは用いられないという・」

ウコン p.64a ↓10「膿腫に塗布して 効ありという・」の次に,次の文を加える。 「ウコンには, オガクズを有毒色素オー ラミンで著色して細末としたにせものが ある・」

ウヤク p.70b ↑5-3「牧野博士 は 衡州の鳥薬は本種でなく,衡州産出の鳥薬であつて鳥薬そのものに過ぎないからその名を」を「牧野博士は衡州鳥薬は単に 衡州から産出する鳥薬の意であつてウヤクと異らず,コウシュウウヤクを」と改める。

エゴマ 74b ↑11-10「果実を 小鳥の 餌とする.」の次に, 次の交を加える.「甲 州では果実を炒り据って胡麻の如く食用 にする.」

エブリコ p.77b \uparrow 7-8 「汗止めとして内用する。」の次に、次の文を加える。「その後ェブリコ酸(Eburicoic acid, C_{31} $H_{50}O_3$)、デヒドロエブリコ酸(Dehydroeburicoic acid, $C_{31}H_{48}O_3$)などのトリテルペンカルボン酸が発見された。」

エンゴサク p.78a ↓4 「ヤプエンゴ サク・」の次に,次の語を加える。「(ヤマ エンゴサク)」

エンドウ p. 79b ↓3-5 「1種は中期頃まで存在したがこれはエンドウかどうか明かでない。」を「1種はこの時代の中期頃まで存在したがこれは往昔渡来したものの遺種であろうか。」と改める。

オークモス Oak moss, Mousse de chêne. (地衣類) — Ramalina calicaris Röhl. Evernia prunastri Ach. その他サンゴゴケ, キノリなどの地衣類をいい, 香料の保留剤 (Fixative) として用いられる。欧洲殊にフランスでは香料工業に使用されるので名高い。

オールスパイス p.81a \downarrow 7-8 「風味を有するということに由る・」の次に,次の文を加える,「コロンバスが1493年11月3日に印度の Leeward 群島中の Marie Galete で丁子に 似た香の ものを見つけたというのはこのオールスパイスであつたという説がある.

オクラ p.85b ←3-2 「随時に播いて 莢を採る・」の次に、次の文を加える・「春 の彼岸頃にまき、花後できた若い蒴果を 随時つみとつて食用とする・」

オケラ p.87a ↓13「成分も多少違つ ている・」の次に,次の文を加える. 「佐 渡に Atractylodes lancea DC. ヘラバオ ケラ,ホソバオケラを産し佐渡蒼朮の名 でしられている・!

オナモミ p. 89b↑18「(キク科)—」の 次に,次ぐ文を加える・「漢名を禁耳(シ ジ)という・」 オモト p. 91b ↑ 16–14 「根茎には配糖体ロデイン(Rhodein, $C_{30}H_{44}O_{10}$)を含み,」を「根茎、又は葉、種子には強心配糖体ロデキシン A (Rhodexin A, $C_{29}H_{44}O_{9}$ (Sarmentogenin rhodeoside)) ロデキシン B ($C_{29}H_{44}O_{9}$, (Gitoxigenin rhamnoside), ロデキシンC (Rhodexin C(Rhodexin B. glucoside)を含有ししと改める。

ガイロジュ (街路樹) p.95a ↑ 9 「Tilia platyphyllos Scop. である.」の次に次の文を加える.「近頃 Carolina poplar (Populus angulata Aiton の学名で通称されている) が風虫害に強いので採用されつつある.

カキ p.100b ↓ 3 「含有するので有名である・」の次に,次の文を加える・「カキの渋は火傷に塗布して効があるといわれ,また中風の人に内服させるという療法も伝えられている。 支那では婦人の淋疾や下痢症に洗滌用として用いられたとの記録もある.米国でも同国産の Diospyros virginiana L. の 渋を アルコールでうすめたものが同様に用いられることが同国の薬方書に見える・」

カシューナット p.107a ↓ 7-8「アラビヤゴムの代用とすることもある。」の次に,次の文を加える。「近時この仁からとつた油を Chashew oil と称して、種々の顔料と混じて塗料とする。これは乾きが早く,耐久力が強くて,一見,漆塗のように見えるので,食卓などの塗料に用いられる。」

カニクサ p.112a ↓10-11「古くから 痳疾に効があるとされた・」を「治淋薬に 用いられたことがあるが売品には往々偽 物があるという・」と改める。

カビ p.113a ↓14-15「繊維素」の次に、次の語を加える.「ペクチン・」

カフン(花粉) p.117a ↑10-9 「薬用とする事もある・」の次に,次の文を加える.「また蜜蜂の飼料としても売買され

ている。1

カミツレ p.121b ↑11「冠毛を欠く・」 の次に, 次の交を加える.「欧米では嗜 好飲料として名高い・」

・カラタチ p. 127a ↓5-7「果実を早熟豊産にする特長があるから、ウンシュウミカン、キンカン等の柑橘類の台木に適する・」を「ウンシュウミカン、キンカン等の柑橘類の台木に適しこの場合果実を早熟豊産にする特長がある・」と改める・

ガラナ Guarana, Paste Guarana, Brazilian cocoa — プラジル産のム クロジ科の基件連木 Paullinia Cupana Kunth の種子を砕き、タピオカ澱粉と水 とで練り、普通径3cm 許りのソーセー ジ状その他の形に仕上げ煙製にした黒褐 色の固形物で、カフェイン Coffeine 4% 内外を含み飲料に供される。 また医薬と もされる。原植物は長柄を有する5数性 羽状複葉を互生し、小葉片は長さ 13-15 cm. 幅 5-8 cm, 波狀粗歯牙縁, 葉腋から 直立して長さ6-20cmの総状花序を出し, 左右相称の自色小花をやや疎生する。一 株に雄花と両性花とがあり、 萼片は5 箇、外部の2片は他の3片の半長、花弁 は4筒、各片の内方の基部から僧帽状の 鱗片が出で、雄芯8、子房3室、花柱3 裂, 雌芯は雄花では退化, 種子は暗褐 色, 長径約12mm, 下半に肉質の仮種皮 を被る。

カラヤゴム Karaya gum, Indian gum. Kadaya. Katira, Kuteera. Katilo, Kullo などと呼ばれるアラビヤゴムに似たもので印度中部に産するアオギリ科の Sterculia urens Roxb. その他の近縁植物の心材からとれ, アラビヤゴムやトラガントのように葉巻タバコや織物の糊料, 化粧品などに用いられ近頃ではアイスクリームの製造に多量に消費され近年米国では大量を輸入するようになつた.

カロチノイド p. 131a ↓ 20-19 「ビ

タミンAに変わるからである。 |の次に、 次の交を加える。「本文p. 131a ↑19-16 でクロセチンおよびクロシンが緑藻クラ ミドモーナスの配偶子の運動や性現象に 関係するホルモンであると記したが、そ れは誤りであることが1954年に報告され たのでこれを削除する。しかしカロチノ イドは植物界ではバクテリヤから高等植 物まで、また動物界でも原生動物から人 間に至るまで広汎に分布しており、後者 では卵巣, 卵, 肝臓, 眼球 (特に網膜), 乳汁などに含まれ重要な生理作用に関与 し、植物界においても葉緑素とは常に共 存しており、最近では光のエネルギーを 取り入れる色素の一つとして光合成に関 係するといわれる。 カロチノイドは一般 に水に不溶, 脂溶性の溶剤 (ベンジン, 二硫化炭素, ベンゾールなど) に易溶で あり、紫一青部に特有な吸収帯を示すの で個々の色素はこれによつて同定でき る。精製された色素は光や酸素によって 速かに褪色するが、生体内にあるときは 極めて安定である. 1

カンゾウ p.137a ↑15 「甘草羔がある・」の次に, 次の文を加える. 「甘草羔は, 現行局方では甘草粗エキスと称している・」

p. 137a ↑ 1 「根を収穫する・」の次に, 次の交を加える。「日本薬局方では G. uralensis Fischer et DC., G. glabra L. 及び var. glandulifera Regel et Herder が認められているが G. echinata L. や G.pallidiflora Maxim. は用いられない。」

カンソウカ(乾燥花) p. 137b ↓1-2 「Everlasting flower, Immortelles.」の次に,次の文を加える。「代表的なものは Everlasting または Immortelle と呼ばれる Helichrysum orientale (キク科)で,北阿,クレタ島,アジア地中海地方に自生し,欧洲各地特に地中海沿岸に栽培される。このほか Gnaphalium 属や

Xeranthemum 属のキク科植物も乾燥花として用いられる・乾燥花を生ずる植物は多くは乾燥向陽の砂礫地を好み、雨に遭うと害を受ける。H. orientale は欧米では開花期に芽ごと切りとり、そのまま(黄色)または緑や橙赤色に染め、他の乾燥花と配して花束とする。また黒く染めて自然花に配して葬の花にもする・」

カンテン(寒天) p.139a ↓ 4「(→糖類)」を「(炭水化物)」と改める・」

ガンビール p.143b ↑ 4 「特別の用 途はない・」の次に, 次の文を加える・」 「支那産のカギカズラの鉤(かぎ)を釣藤 鉤と称し, 漢方で鎮静剤にする・」

キセイショクブツ(寄生植物) p. 15a ↑7-5「強壮剤になるもの等がある.」の 次に, 次の文を加える. 「活物寄生はカ ビや細菌ではかなり広汎にわたってお り、有害な生物に寄生してこれをたお し. 間接にわれわれの生活に役立つもの がある。イエバエ (家蠅) に寄生してこ れを殖すカビ Empusa muscae, セミに 寄生するセミタケ Cordyceps sobolifera Sacc. マメコガネをたおす Bacillus popilliae などがある。特にマメコガネ(Japanese beetle) は戦後日本から米国へ渡 り猛烈に増殖したため,彼地ではその駆 除に大童である。たまたま日本から植物 **に着いて運ばれた土壌から上記の細菌を** 分離して天敵として利用しつつあるとい 5. この種の応用研究は今後ますます注 目されるであろう. 一方活物寄生が人畜 作物其他の有用生物を寄主とする場合は いろいろな病害をひぎ起す(→病原菌)!

キビ p.154b ↓4-6「アジアの温熱両帯に亘つて分布するが、」の次に、次の文を加える。「野生地は不明である。 しかしキビは印度にはきわめて古くから栽培されており、その発祥地も印度ではないかと想像されている。またキビと雑種を作る近縁な野生種もいくつかこの地方に

知られている。キビは,」

キャベツ p. 158b ↑4「3箇月許で収 獲できる。」の次に,次の文を加える。「イ タリヤカンラン(イタリヤハナヤサイ) B. oleracea var. italica Plenck,Sprouting broccoli,各palagus broccoli,青物 店では単にブロクコリとも呼ばれ,高級 野菜の一として扱はれる。使用される部 分は,早春,ツボミの堅い頃,順次.花 序共につみとつたもので,黒味がかつた 灰緑色でグリーンアスパラガスと同じよ うに用いられる。最近店頭でこれを見受 けること稀でない・」

キュウリ p. 159b ↑20「(ウリ科―)」 の次に,次の文を加える。「キュウリの 原産地は印度西北部で,クマオンからシ ムキあたりに野生する・」

p. 160a ↓9-10 「姿を現わす・」の次に、次の文を加える。「北支のものは果実が長く、日本に在来の、いわゆる節成胡瓜は中南支系で果実が小さい・」

p.160a ↓15 「黄熟したものは薄葛に よい・」の次に、次の文を加える。「(支 那では黄熟したものを専ら食用にするた め、古くから黄瓜と称えている)」

クチュウザイ(駆虫剤) p.178a ↑15— 14「駆虫作用は確にあるが有効成分は明 らかでない.」を次のように改める.「有 効成分として α-カイニン酸 (α-Kainic acid) α-アロカイニン酸 (α-Allo-kainic acid) と共に分離されている.」

α-Kainic acid

$$\begin{array}{c|c} CH_2 & ---CH_2COOH \\ CH_3 & ---CH_2COOH \\ & H \end{array}$$

α-allo-Kainic acid.

p. 178 a-b ↑1- ↓1-4「トルキスタン に産する Artemisia Cina が殆んど唯一 の原料植物で現在ソ聯の独占下にあるも ので各国ともシナ花の入手は不可能にな った.」を「ソ聯邦トルキスタンに産する Artemisia Cina Berg が主なる原料植物 であつたが、我国に於ては現在 Artemusia maritima L. (ミブヨモギ) 及び Artemisia kurramensis Quazilbash (ク ラムヨモギ)(→ヨモギ)パキスタン原産) を栽培して需要を充している。」

 $p.\,178b$ ↓4-5「有効成分はサントニン ($C_{15}H_{18}O_3$ 融点 $202^{\circ}C$ 」を「有効成分は1-d-サントニン」と改める.」

p.178b ↓10-27 構造式を下の如く訂 正する.

l-d-Santonin

p.178b ↑13-11 「本邦に於ても北海 道に栽培されるミプヨモギ (→セメンシ ナ)からミプソと称する類似薬が作られ ている.」を削除する.

p.178b ↑9-1 Alantolactone 構造式を下記の知く訂正する.

Alantolactone

73> Cumin (Cuminum Cyminum L.)(セリ科)-地中海沿岸に自生する 小草で、大きなものでも 15cm に過ぎな い、茎は上部で分枝し、葉は2回羽状に 分裂し、各片は細線状で漸尖頭。織形花 序は2回分枝、総苞片は線状で1-2裂す る, 花は細小, 白色または淡紅色, 初夏 に結実し、実は長さ約7mm で先端は芒 状を呈する. 分果の外側の肋線は副肋線 とともにその数7本、特有の香気を有し 香味料としても稀に栽培されるが培養は 容易ではない、そのため本邦で市販され るものはみな輸入品である。 聖書にある 貴重品であるので,かつて英国の農民が ジョージ6世の戴冠式に1ポンドを献上 して祝意を表したという記録がある。温 帯の北部でこれを栽培するには、鉢に まき。順次フレームに移して育てる。注 意しないと病害で消失する。用途はコエ ンドロやイノンドと同様である。 果宝の 焼きつくような辛味は クミナール (Cuminal, $(CH_3)_2 \cdot CH \cdot C_6H_4 \cdot CHO) \approx 13.$

クローバー p.189b ↓11-12「改良された品種がある・」の次に、次の文を加える・「ラデノクローバー Ladino clover は別名 Giant clover 又は Manmoth clover といい、イタリヤ産の品種で、寒地には適さないが、其他のところでは成績がよいとされている・」

クロレラ Chlorella (緑藻類)―湿地, 汚水, 樹皮上などに生育する単細胞の緑薬で, 球形または楕円形を呈し, 膜に沿って鐘状まれに網状の葉緑体をもつている。細胞内容は数回分割して通例 2-8 個のオートスポア (Autospore)を形成し, やがて母細胞の外膜が破れて外へ出て無性的に増殖する。普通のものは Chlorella vulgaris Beijerinck であるが, 古来光合成の実験材料に用いられるものは多くは C. pyrenoidosa Chick で顕著なピレノイドをもつている。クロレラは光合成

の能力が非常に大きく, 一般高等植物の 光合成の数倍ないし数10倍に違する。そ のト、水中に均等に懸垂して生育させる ことができるので太陽エネルギーの利用 率も栽培植物の5~10倍に及ぶという。 しかも 薬体 動物の組成は蛋白質40~50% 脂肪10~30%, 炭水化物10~25%, 灰分 6~10%でほぼダイズ(大豆)に匹敵して おり、特に蛋白含量においては米、麦な どの5倍以上にも及ぶ。また各種のビタ ミン (A, B, B, B, C, ニコチン酸)を含 み、特にA,Cの含量が際立つて高い。さ らに蛋白質を構成するアミノ酸成分をみ ると一般植物性蛋白に乏しいリジンやメ チオニンの含量が高い。これらの知見に 基ずいてクロレラを大量に人工培養して 食糧問題の解決に寄与しようとする研究 が米国の Carnegie 研究所(Dr. Spoehr) で1947年に着手され、続いて英・独・日 などの諸国でもその工業化を目指して活 激な研究が行われつつある。 わが国にお ける研究の中心は徳川生物学研究所(田 宮博士)で、独自の「開放式循環法」と 称する培養方式によつてクロレラの増収 に成功し, 各国の研究をリードするに至 つたという。この方法の要点は深さ30~ 50 cm 位の浅いコンクリート製の円形培 養池で簡単な無機塩類とともに薬体を接 種し,撒水式汚水浄化処理槽の原理を応 用して適量の炭酸ガスを含む空気を培養 液中へ攪拌を兼ねつつ小泡状に吹込んで 藻を増殖させるのである。 炭酸ガスの量 は培養時の日照と水温に応じて加減し, 絶えずクロレラの光合成能力と見合せて 最も適切なガス量を補給する. この方法 によると、例えば東京における野外培養 では, 年間を平均して培養池の受光面積 1m² 当り1日に12.4g(乾燥量)の増殖を 示すので、1ェーカー当りの年収量は18 ton になるという。近時クロレラの外に 近縁の緑藻セネデスムス Scenedesmus の類が用いられているようであるが, このものも藻体の化学組成や光合成能などはクロレラと殆んど同様である.

クワ p. 194b ↑13-12「緩下剤に用いる.」の次に,次の文を加える.「根皮は血圧降下の作用が認められているが成分は末華.」

ケーパー Capparis spinosa L. (フウチョウソウ科) — 南欧に産する有刺の小灌木,葉は楕円状卵形で表面白霜を被り長さ約5 cm, 花は白色,垂下している枝に腋生,花梗は太 c 、花径4-5cm, 雄蘂は多数で紫色. 蕾を夏から初秋にとりこれを酢漬や塩漬にしたものがそのまま用いられ,またこれを中心にしてアンチョビやその他の肉片を渦巻にまいてオリーブ漬などにしたものが Caper 又はCapres の名で前菜として西洋料理に用いられる. 現在これの雛詰が市販されている.

ケイガイ p. 196a ↑ 4 「産後に賞用される.」の次に,次の語を加える.「ケイガイ→アリタソウ」

ゲットウ p. 202a ↓4-8 「黒手」には イザルピ=ン (Izalpinin, $C_{16}H_{12}O_5$), ア ルピノン (Alpinon, C17H16O5) 及び精油 (0.8%) を含み、精油の主成分はシネオ ール (Cineol) である。1を次のように改 める.「2種類の「黒手」のうちでハナミョ ウガの種子からはイザルピニン (Izalpi-nin, C16H10O5), アルピノン (Alpinon, C17H16O5) および精油(0.8%)が、アオ ノクマタケランの種子からはイザルピニ ン、アルピネチン (Alpinetin) および精 油が得られ,精油の主成分はシネオール (Cineol) である. 和, 漢方では 「伊豆縮 砂」を芳香性健胃剤とするが、ハナミョ ウガの種子が特に優れている。「白手 |は 効力は劣るが代用として用いられる. 南 支産の Alpinia officinarum Hance の 種子も同じ用にあて得る.」

ケンマヨウショクブツ (研磨用植物) p. 205b ↓ 16-17 「時計の磨粉とする・」の 次に,次の交る加える。「石松子はレン ズ際きなど微細な仕上げに用いられる・」

コウキンセイブッシツ(抗菌性物質) p. 211a ↓7-8「期待されるであろう(→ 放線状菌).」の次に、次の文を加える。

「1940年代の初頭ペニシリンの工業生産 の成功を契機として繰り拡げられた抗菌 性物質(抗生物質)の研究は主として人体 病原菌の発育阻止を目標として急速の進 歩を遂げ、1953年頃までで一応目ぼしい 微生物は調べつくされたかの観がある. 現在までに知られた抗生物質の種類は凡 そ300種以上と推定される。これらを大 別するとバクテリヤの生産物22%, 放線 菌28%, その他の菌類33%, 高等植物12 %、動物5%位の割合となるが、重要な 抗生物質の源はほとんど放線菌に集中し ている. 個々の抗生物質について記述す ることは本書の範囲外であり、また紙幅 も許さないから、重要なものだけを表に して掲げる。なお化学構造の判明したも のは表5に示したが、それらは一般に非 常に複雑であり、今のところ化学構造と 生理作用との間に関連性を見出すことは できない。ストレプトマイシンの発見に よつて結核への対策が一先ず樹立された 今日、学界最大の関心は抗癌性物質およ び抗ビールス性物質の発見に向けられて いる. この分野で注目すべきものはザル コマイシン Sarkomycin である,放線菌 Streptomyces erythrochromogenes の近 似種から梅沢らが発見したものであるが 有効成分はかなり不安定で漸次効力を失うので実用には困難がある。有効成分の一部は結晶として得られているから化学 構造の確定も近いであろう.

一方また植物病原菌に対する抗生物質 すなわち強力な抗黴物質の発見は農業対 策においても重要な意義をもつのでこの 方面の研究も活潑に行われている. 近時 ストレプトマイシンなどを農薬と混じて 葉面撒布に施用する試みも為されてお り、またオーレオマイシン、テラマイシ ンなどは特にビタミンBioとともに食餌 に添加するとき生長促進効果を呈するこ とが雞、七面鳥、豚などについて報告さ れている. この種の効果はストレプトマ イシンでは劣り、クロロマイセチンでは 殆んど見られないという。 動物に対する この種の作用は抗生物質によって腸内細 菌の分布状態が変わるためか, それとも 抗生物質そのものにホルモン様の作用が あるためか、いずれにせよ今後の興味あ る研究課題である。従来人体に対する毒 性のために用いられながった各種の抗生 物質も別の角度から見直すことによつて いるいる新しい用途の開けることが期待 される (表中*印をつけたものは表5に 構造式を示した).

表1. バクテリヤの生産する主な抗生物質

名	称	生 産 菌	作用される菌
Bacillomycin	シン)	Bac. subtilis (枯草菌)	カンび
Bacitracin (バシトラシ		"	グラム(十)菌
Chlororaphin (クロロラフ	ィン)	Pseudomonas chlororaphis	"
Fungocin		Bac. subtilis (枯草菌)	植物病原菌

(フンゴシン)
Gramicidin
(グラミサイジン)
Iodinin*

(アイオジニン) Phthiocol

(フチオコール)

Polymyxin (ポリミキシン)

Prodigiosin

(プロジギオシン)

Pyocyanin (ピオシアニン)

Subtilin

(サブチリン) Violacein

(ビオラセイン)

Bac. mesentericus
Bac. brevis

Chromobacterium iodinum Mycobacterium

tuberculosis (結核菌)

Bac. polymyxus

Chromobacterium prodigiosum Pseudomonas

aeruginosa Bac. subtilis (枯草菌)

Chromobacterium violaceum グラム(十)菌

グラム(+); (-)菌

11 1

グラム(一)菌

グラム(十)菌

11

抗酸性菌; かび

グラム(+)菌

表2. 放線菌の生産する主な抗生物質

名	称	生	産	菌	作用される菌など
Achromycin		Strepton	nyces		トリパノゾーマ
(アクロマ	イシン)		o-niger		
Actidione*		Str. gri	seus		かび
(アクチジ	*	*			
Actinomycetin		Str. alb			グラム(十)菌
	マイセチン)		nyces vio	laeeus	
Actithiazic aci		Str. vir.	giniae		結核菌
(アクチチ	アジン酸)				
Antimycin		Str. sp.			植物病原菌
(アンチマ	イシン)				
Aureomycin*		Str. au	reofaciens	S	{グラム(十); (一) リケッチア
(オーレオ					
Chloromycetin* (クロロマイ			ezuelae		{グラム(+); (一) {リケッチア
セチン (=Chlo	oramphenicol				
Endomycin		Str. ena	lus	,	かび; 酵母; 細菌
エンドマ	イシン)	G.	.7		
Erythromycin		Str. ery	threus		{グラム(十); (一); リケッチア; ビール
(エリスロ Lavendulin	マイシン)	1 -40	7	77	
	27 - 4)	Actinon	nyces lav	enautae	グラム(十);(一)
(ラベンジ Leucomycin	ユリン)	Sta hit	asatoensis		(グラム(十); (一);
Leucomycm (ロイコマ	3 2/2/	Sir. Rill	isatvensis	•	スピロヘータ
Litmocidin	1 > /)	Proactic	202121000	cuamaro	グラム(十)
(リトモシ		1 /oacit	iomyces (cyuneus	0 / 4(+)

Mycomycin* (マイコマイシン)	{Nocardia acidophilus {Actinomyces sp.	グラム(+); (-); かび
Neomycin	Str. fradiae	ストレプトマイシン
(ネオマイシン) Nocardamin* (ノカルダミン)	Nocardia flavescens	対性のグラム(一)菌
Sarkomycin (ザルコマイシン)	Str. erythrochromogenes	結核菌 エールリッヒ腹水癌
Streptomycin* (ストレプトマイシン)	Str. griseus	グラム(一); 抗酸性 菌
Streptothricin (ストレプトスライシン	Str. lavendulae	グラム(+); (-); かび
Terramycin*	Str. rimosus	がラム(+); (一); リケッチア
Thiolutin* (チオルチン)	Str. albus	グラム(十); (一)
() 4 10 9 5)		

表3. かび類の生産する主な抗生物質

名	称	生産する「かび」	作用される菌など
Aspergillic acid*		Aspergillus flavus	
(アスペルギ	リン酸)		(結核菌
Citrinin*		Asp. niveus	グラム(十)菌
(シトリニン))		
Clavacin*		(Asp. clavatus,	【グラム(+);(一);
(クラバシン))	Penicillium sp.	かび類
Cordycepin*		Cordyceps militalis	結核菌; 枯草菌
・(コルヂセピ	~)	Cortago po mario	
Fumigatin*	,	Asp. fumigatus	グラム(十)
(フミガチン)	١	Asp. jumgains	2 2 2 (1)
Geodin	/	Asp. terreus	グラム(十); (一)
(ゲオジン)		*	, (1), ()
Gliotoxin*		(Asp. fumigatus,	(w = , (1) · 2.78 ·
(グリオトキ	2424)	Gliocladium fimbriatum, Trichoderma lignorum	{グラム(+); かび; 放線菌
Griseofulvin		Penicillium sp.	か。で
(グリセオフ	11. 20 1/	Penicilium sp.	73. 0.
Javanicin*	,,,,,	Fusarium javanicum	(グラム(+); 抗酸性
(ジャバニシ)	1 usurum jabameum	菌
Lactaroviolin	<i>></i>)	Lactarius deliciosus.	\
(ラクタロビ	-h 11 34)	Laciarius denciosus.	結核菌
Notatin	2 9 2)	Penicillium notatum	グラム(十); (一)
(ノタチン)		1 Charlette Mill Modernie	, , - (1) , ()
Penicillin		Penicillium chrysogenum	グラム(一)
(ペニシリン)		

{Pen. phoenicium, |Pen. rubrum グラム(十) Phoenicin* (フェニシン) Spinulosin* Pen. spinulosum, Asp. fumigatus グラム(十) (スピヌロシン) Ustilagic acid Ustilago zeae グラム(十); かび (ウスチラギン酸) Viridin Trichoderma viride かび (ビリジン)

表 4. 高等植物の生産する抗生物質

名	生産する植物	作用される微生物
Allicin	Allium sativum	細 菌
(アリシン)		
(Anemonin	Anemone pulsatila	細菌; かび,
(アネモニン)		酵 母
Protoanemonin	-	
(プロトアネモニン)		
Berberine	Berberis spp.	細菌; かび
(ベルベリン)	(メギ,ナンテン,キハダなど)	
Capillin	Artemisia capillaris	Trichophyton,
(カピリン)	(カワラヨモギ)	その他糸状菌
Cepharanthine	Stephania cepharantha	結核菌
(セファランチン)		
Curcumin	Curcuma tinctoria (蕓黃)	細菌;トリコフィトン
(クルクミン)		
Datiscetin	Datisca cannabina	細菌
(ダチスセチン)		
Decanonylacetaldehyde	Houttuynia cordata	酵母; かび
	(ドクダミ)	
Humulon (フムロン)	Humulus lupulus	// //
	(ホップ°)	
Juglone	Juglans spp.(クルミの類)	" "
(ユグロン)		
Lupulon	Humulus lupulus(ホップ)	" "
(ルプロン)		
Phloretin	Pyrus malus (y > \(\text{j} \)	// //
(フロレチン)		
Quercitrin		" "
(ケルシトリン) Quinine	Cinchona spp. (++)	プラマエジ・・
(+=v)	Cinchona spp. (++)	プラスモジゥム
Raphanin	Raphanus sativus	細菌
(ラファニン)	(ダイコン)	Ulara brea

Rhein

(レイン)

Rutin

· (ルチン)

Solanine

(ソラニン)

Tomatin (トマチン)

Trilobin

(トリロピン)

Cassia spp. (>+) Rheum officinale (ダイオウ)

エンジュ, ソバ, その他多く

の植物 ナス科植物

Lycobersicum pimpinellifolium

Cocculus trilobus

細 荫

かび; 酵母

細菌; かび

結核菌の一種

表 5. 構造の判明した主な抗菌性物質(ABC順)

Actidione

Actithiazic acid

Aspergillic acid

Aureomycin (Chlortetracycline)

Copillin

Chloromycetin (p. 691) (Chloramphenicol)

Citrinin

Clavacin

Cordycepin

Fumigatin

Gliotoxin

$$\label{eq:hc} \begin{split} \text{HC} \equiv & \text{C} - \text{C} \\ \text{E} - \text{C} \\ \text{E} - \text{C} \\ \text{H} = \text{C} \\ \text{C} - \text{C} \\ \text{H} = \text{C} \\ \text{C} + \text{C} \\ \text{$$

$$\begin{array}{c|c} & & & & \\ & \text{HN-HC-HC} & & & \text{CH}_3 \\ \text{R-CO} & & \text{CO---N---CH--COOH} \end{array}$$

Nocardamin

Penicillin (R残茎はp. 210参照)

Phoenicin

Spinulosin

Streptomycin (p. 690)

Terramycin (Oxytetracyline)

コウザンショクブツ(高山植物) p. 212b ↓10「充分注意すべきである.」の次に、 次の文を加える。「高山植物の 花には一 般に色素成分が高濃度に生成され、濃い 鮮かな花色を呈するものが多い。フラボ ン色素については古く柴田等によって調 査研究が行われたが、最近アントチャン 色素についても定性的の研究が発表され た. 本州中部の山麓帯以上に生育する植 物 100 余種についてみると全調査植物中 でペラルコニジン系色素を含むもの5%, シアニジン系色素を含むもの50%。デル フィニジン系色素を含むもの45%位の割 合で、しかも高山帯になるとデルフィニ ジンを含む植物が優先種となり、これら は多くは紫ないし紫青色の花色をあらわ す。なお色素の組成は概して単純であ り, 2種類以上の色素が同一の花に共存 することは稀であり、この点で園芸植物 の場合とは非常にちがつている。 個々の 場合については植雑69巻、227頁 (1956) 参照。

Thiolutin

コウヨウ (紅葉) p. 228a ↓6-7「彩る 色素と同一なことが判った。」の次に、次 の文を加える,「紅葉の赤色色素は嘗て3 種類のモミジの秋の紅葉からアントチア ンの1種のクリサンテミン Chrysanthemin が分離されたことによつて、他の 植物の紅色素も大体同じであろうと考え られていたが、 最近わが国の代表的な紅 葉植物70余種についてペーパークロマト グラフ法による研究が行われた結果、こ の想定の正しいことが証明された。ただ しウルシ科の植物とツツジ科の植物の若 干ではクリサンテミンの外に小量ながら 別種のアントチアンが共存している。泰 の芽生えや稚葉の紅色素も大体クリサン テミンによる。詳しくは植雑、68巻299 百 (1955)参照。|

ゴボウ p. 240a ↓15-16「原産地は明かでないが」の次に,次の文を加える。 「現在, 欧洲からヒマラヤ, 支那にまで分布し,」

p.240a ↓17-18「倭名抄などにその名

が見えている・」の次に,次の文を加える.「平安朝時代には,実を薬用にする ほか,根を食用に供していた・」

ゴマ p. 24b ↑ 15「一胡麻・」の次に,次の交を加える・「熱帯アフリカの原産で,」コメ (米) p. 244b ↓ 18「対象にもされたことがある。」の次に,次の交を加える・「近年輸入米にかびが生じ著しく着色したものを黄変米(病変米)と呼び,動物をこれで飼育した所肝硬変等の病変を起すことがあるので問題となつた。病変をおこす寄生菌としては Penicillium citrinum Thom 及び Penicillium islandicum Sopp 等が明らかにされている・前者の有毒成分はチトリニン (Citrinin)であり,後者からは毒素として黄色色素ルテオスカイリン(Luteoskyrin) 及びペプチド様物質が分離されている・

コラ Cola, Kola——アオギリ科に属 し, 西アフリカ熱帯のコンゴー, ギネア 等に原産し, 米州暖地でも栽培されてい る喬木, Cola acuminata Schott et Endlicher の種子で, カフェイン Coffeine

を主成分とし、その他 テオブロミン Theobromin. 澱粉などを含み、これを 生のまま嚙んで興奮剤とし、またその後 に食べたものの風味を増し、食欲亢進の 作用があるとし、腐敗した水を清める作 用があるとも信じられ、原住民の間で重 要視されていた。後栽培は南米にも及 び、薬味として用いられるに至つた。現 在は商品 Coca-Cola なるビン詰の嗜好 飲料の材料としてコカ*葉等と共に用い られ、広く文明社会に知られている。 Coca-Cola は特に米人に好まれ、米人の 行く所、世界中にこれを広めたので、こ れを皮肉つて コカコラ化 cocacolanization と云う言葉が出来た程である。但し 日本ではそれ程は流行していない。商品 としての Cola は互に圧し合つていて背 を除いては平たく、 角があり, 赤褐色, 大 小が著しく、厚さ及び幅は3cm許り、長 さ4.5cm許りで、形はチャの種子に似て いる。 原植物は 15-20m の高さに達し、 葉は互生、有柄で、小枝の先に集り、葉 柄の上部は肥厚し, 葉身は長さ 20 cm許 りあり、革質, 楕円形又は倒卵状楕円形, 全縁, 先端やや尾状をなす. 花序は枝の 側方に出で、短かく、基部から多く分岐 して、長さ1cm以下の花梗を出す。花は 径約1.5cm、雄花と雌花とに分れるか或 は両性花をなし、夢は合着し、先は5裂, 外側は汚黄色、内側は白黄色に赤色の3 条があり、花弁なし、雄芯は殆んど無花 糸, 葯は外向し, 雄花では大形で, 上下 2輪に20箇あり、 冠状を呈し、外面紅色 を呈し、雌花では甚だ小形で1輪10個、 時に不稔のこともある. 雌花の雌芯は雄 芯群の中央にあり、緑色又は黄色の5個 の外巻した柱頭を現わす。これは雄花で は小さくて不稔である。子房は5心皮で 離生し、各室の基部は狭まつてやや平た い紡錐状をなし、初めは星毛を有し、各 々に4~8個の胚珠を容れ、花後袋果は9

一13 cm に達し、5 個が水平に開いて星状を呈する。各房に紅褐色芳香性の種子2~6個を収める。種子には胚乳がなく、胚は白色叉は緑白色、乾燥すれば紅叉は紫となる。C. nitida A. Chev. の種子も商品としては同様に利用される。

コンリュウ(根瘤) p.253a ↓ 6 最後 に次の文を加える。「これら 根瘤を生じ る植物を根瘤植物といい,砂防用(ヒメ ヤシャプシ,オオバヤシャブシ),松林回 復用(ヤマハンノキ,ヤシャブシ),緑 肥(ダイズ―名コエマメ,ゲンゲ,ルー ピン,ザートウィッケン,クサフジ)牧 草用(クローバー類,ネムノキ,ハギ類) など用途が広い・」

ザクロ p. 270b ↑20 「我国にも古く渡 来し,」を「わが国にも平安朝の末には渡 来していた.」と改める。

サツマイモ p.280b ↑ 6「説もある.」 の次に,次の文を加える.「Ipomoea fastigiata はインカ人によつて約5000年前 から栽培されていたらしい.いずれにし てもサツマイモは雑種起源のものと考え られている.」

サトイモ p. 282a ↓ 1-2 「自生品ではない.」の交の次に,次の交を加える.「中国の黄河地方には既に2000年前に輸入されていた。」

サボテン p.292b ↑6-5「腐敗等をおこすことがある(→多肉植物).」の次に,次の文を加える.「鳥羽玉 Lophophora Williamsii Coulter にはアルカロイド Mescalin その他を含む. このアルカロイドは色彩感覚に混乱を起させ,飲めば五色の夢を見るという.」

サンショウ(サンセウ) p.301b $\downarrow 10-12$ 「辛味成分はサンショオール(Sanshoöl) と呼ばれる1種の酸アミドである。」を次のように改める「辛味成分としてサンショオール I (Sansho-öl I, $C_{16}H_{27}ON$: N—Isobutyl—2.4.8—dodeca—trienamide)

及びサンショオールII (Sansho-öl II. C_{15} H $_{25}$ ON N-Isobytyl-2.4.8.10-dodecatetraeneamide) が得られその他サンショアミド(Sanshoamide C_{16} H $_{25}$ O $_2$ N (N-2'-Hydroxyisobutyl 2.4.8.10-dodecatetraeneamide) が得られている。

ジギタリス p. 308b \downarrow 12-26 「ジギタリスの葉には従来ジギトキシン (Digito-xin $C_{41}H_{64}O_{13}$), ギタリン (Gitalin, $C_{36}O_{12}$), ギトキシン (Gitoxin, $C_{41}H_{64}O_{14}$)等の配糖体が知られ,酸で分解するとそれぞれジギトキシゲニン (Digitoxigenin), ギタリゲニン (Gitaligenin), ギトキシゲニン (Gitoxigenin) を生ずる・」を次のように改める・

「Digitalis purpurea の葉からは原配糖体としてプルプレアグリコシドA(Pur-

893

pureaglycoside A) 及びプルプレアグリ ド B(Purpurea-glycoside B) が得られ, コシこれらは酵素によつてそれぞれジギ トキシン (Digitoxin, C41H64O13) 及びギト キシン (Gitoxin、C41H64O14) とブドウ糖 に分かれる. 更に鉱酸によつて分解する と各々ジギトキシゲニン (Digitoxigenin, $C_{23}H_{34}O_4$) ギトキシゲニン(Gitoxigenin $C_{23}H_{34}O_5)$ と 3分子のジギト キソーズ (Digitoxose) を生ずる。その他水溶性フ ラクションから Digitalinum verum, 及 び Gitorin が得られている. 前者は加水 分解によって Gitoxigenin とブドウ糖ジ ギタローズに、後者は Gitoxigenin とブ ドウ糖に分かれる。又 D. lanata の葉か らは原配糖体ジギラニド A. B 及び C (Digilanides A. B and C) が得られジ ギラニドA及びBはそれぞれプルプレア グリコシドA及びBのアセチル化物であ り、ジギラニド C は加水分解によつて, ジゴキシゲ=ン (Digoxigenin $C_{23}H_{34}O_5$) 3分子のジギトキソース, 1分子のグル コーズ及び酢酸を生ずる.

シキミ p. 309a ↑ 10 「有毒物質ハナノ ミン (Hananomin, C14H22O19) その他無 毒のフェノール性物質を含み、」を次のよ うに改める.「有毒物質としてハナノミン なる物質の存在が報告されていたが, 近 時痙攣毒としてアニサチン (Anisatin C₁₅ $H_{20}O_8$)が得られその他無毒物質コアニ サチン (Co-anisatin),プソイドアニサチ ン (Pseudo-anisatin) が得られている.」 p. 309a↑6「毒性が強いから注意を要 する. | の次に、次の文を加える. 「シキ ミの実は有毒で食物に混入すべきもので はないが, 形状が大茴香によく似ている ところから、しばしばそれと誤認され、 日本大茴香なる名で中華民国,香港,イ ンド方面に輸出されたことが,大正6年 10月の農商務省山林局発行の「時局と森 林」にかいてあり、終戦後北米にも輸出

され、また三重、長崎でその目的で増産 が推進されたこともあつたが、それはお そらくシキミと大茴香との混同から起つ たことで危険なことである。

シナノキ p.318a↓1-2「賞用されている.」の次に,次の文を加える.「欧洲では Tilia platyphyllos Scopoli その他の花叢が飲料に用いられ仏国では Tilleulの名で呼ばれこれを供する茶房がいまもある.

ジュヒ(樹皮) p.333b ↑16 「var. genuinum Baillon」を除く.

ショクブツホルモン(植物ホルモン) p. 348a ↑6-5「利用することもある。」の 次に、次の文を加える.「植物の伸長促進 物質として最近注目されているものにギ ベレリン Gibberellin がある. これは籔 田・住木によつて発見されたイネの馬鹿 苗病菌 Gibberella fujikuroi (Saw) Woll. の生産する徒長ホルモンで種々の植物 (バラ, ヒマワリ, ゼラニューム,コショ ウ.トウモロコシ等)の草丈を.1,5-3倍に も増大させるし、ポプラやサトウカエデ などの街路樹に対しても顕著な生長促進 効果があり,伸長のみならず乾重も30-40 %ほど増加するという。このように従来 のインドール酢酸などとは異つた効果を も示すので目下米国では大きな関心がも たれている. 特にある植物に対しは花芽 形成や開花を促進する効果は注目に値す る. 米国では既にタンク培養による大規 模の生産に乗り出したようである。すな わち Fusarium moniliforme (おそらく Gibberella fujikuroi と同一種か)を葡萄 糖、燐酸カリ、硫酸マグネシューム、塩 化アンモンなどを含む培養液中で約3日 間通気培養し,培養濾液へ排出された有 効物質を炭末に吸着させ、アセトンまた はエタノールで溶出して精製する。 培養 濾液 160 ガロンからギベレリンの無色結 晶約12g が得られる。これは数種の物質 の混合物で、そのうち純粋に得られてい

るものはギベレリン $-A_1(C_{19}H_{24}O_6)$, $A_2(C_{19}H_{26}O_6)$, $A_3(C_{19}H_{22}O_6)$ である。ギベレリン A_3 はギベレリン酸 (Gibberellic acid ともいわれ,最近次のような推定構造式が与えられた。結晶は1ppmの濃度で米,小麦,大麦,タバコなどの生長を顕著に促進する。

ギベレリン酸

なお細胞の伸長促進物質として新しく 発見されたものに、インドールプロピオ ン酸 (Indolepropionic acid), インドー ル酪酸 (Indolebutylic acid), インドール アセトニトリル(Indole acetonitrile) な どがあり、構造や生理作用はインドール 酢酸に似ている。また細胞分裂促進ホル モンとして比較的新しく知られたものに カイニン類(Kinins)がある。生長素と共 存した場合に高等植物の種々の組織の細 胞分裂を促進する一群の物質で、代表的 なものはカイネチン (Kinetin) である。 この物質は核酸塩基に属するプリンの誘 遵体で細胞の分裂促進作用のほか, 生長 素類と拮抗的に働いて芽の形成にあずか る. 例えば分化能力を失つたタバコ等の 細胞塊に極く微量の生長素とともにこれ

Kinetin (= 6 -Furfrylaminopurine)

を施用すると芽の形成が起る。生長素の 濃度がやや高いと芽と根を、さらに生長 素が高濃度に存在すると根だけが形成される。すなわちカイネチンは芽の形成 に、生長素類は根の形成にあずかるホルモンと考えられる。さらにカイニン類は 上記のギベレリンとともに葉肉細胞の生 長を促進するという他のホルモンには見られない特異な働きをもつている。なお 癒傷ホルモンの一つとして緑豆の莢の酸 (Traumatic acid, $C_{12}H_{20}O_4$) (p. 347参照) の化学構造は次のように決定された。

HOOC • (CH₂)₈ • CH=CH • COOH Traumatic acid

(1-Decene-1.10-dicarboxylic acid)

このホルモンは他の植物に対しては殆んど効果がみられないところから, 癒傷ホルモンには各植物に特異ないろいろの物質が存在するもののようである.

シロダモ p.352a ↓20 「ろうそく製造の原料とする・」の次に,次の文を加える。「この油脂は融点が低いの で坐薬に用いることがある・」

スイカ p. 357 b ↓15-16 「(ウリ科)
—」の次に、次の文を加える。「熱帯
アフリカ南部の乾いた草原 に野生し、」
p. 357b↓18-22「が、或はそれよりも古
く伝わつていて甜瓜(マクワ)の中に数え
られていたかも 知れない(例 えば本草綱
目,西瓜の項中、寒瓜の条参照)」を除く。

p.357b↓10-9「普通であったが、」の次 に、次の文を加える、「大正以後、アメリカ の栽培品種が輸入され、それを在来のも のに掛合せて今日のようなよい品種が作 られた。また近年、2倍体と4倍体との 交配で種なし西瓜も作られた・」

セイユ(精油) p. 375b ↓10 「Pelargonium odoratissimum Ait. (ゼラニュー ム油から」を 「Pelargonium odoratissimum Ait. (ゼラニューム, Nutmeg geranium)から」と改める.

p. 375b ↑ 17 「橙皮油から」を「ダイ ダイの類の果皮の油(橙皮油)から」と改 める。

セキショウモ p. 376a ↓ 18-19 「螺 旋状をした」を除き、同頁a ↓21 「下位 子房を有する・」を「下位子房を有し、花 後梗は螺旋状をなして捲く・」と改める・

セルペンタリヤ(Serpentaria) — ヒマラヤ山下の熱帯原産 Rauwolfia 属 (キョウチクトウ科) の植物, 特に1種 R. serpentina Benth. を呼ぶ名である。この植物は蔓性の小灌木で, 葉は対生, 上部



セルペンタリヤ

では3枚輪生することもある.各葉は楕円 状披針形,長さ7-16cm 幅 4cm 裏面は灰 白色, 花は繖房花序をなし, 花梗は5-10 cm. 花は白または淡紅色で5裂し,花筒部は管状で長く,紅色を呈し中部が膨らんでいる。古来インド,ジャワでは民間薬として知られていたが,近年血圧降下の効力があることが認められた。この属には別の種類があり,類似の成分を含んでいるが,Serpentaria が代表的の名になつている。印度蛇木ともいう。根にはアジュマリン (Ajmaline, $C_{20}H_{26}O_2$ N_2),レゼルピン (Reserpine, $C_{33}H_{40}O_9$ N_2),セセルペンチン (Serpentine, $C_{21}H_{22}O_3$ N_2),その他多くのインドール系アルカロイドを含有している。

センナ p. 391b ↓ 1 「……などがある・」の次に、次の文を加える。「センノシド A 及 び B (Sennosides A and B) などがある・」

センブリ p. 393b ↑17
-8 「2-4%の苦味質スベルチアアマリン (Swertiamarin, C₁₀H₂₂O₁₀)を含む.この物質を分解すると苦味質エリスロセンタウリン (Erythrocentaurin C₁₀H₈O_a) と

葡萄糖各1分子に分れる」を「2-4%の 苦味質 スベルチアアマリン (ゲンチオピ クリンと同定)を含む)→(リンドウ)」と 改める.

p. 393b → 8 「……1分子に分れる・」

Gentianine

の次に、次の文を加える。「他にアルカ ロイド、ゲンチアニン (Gentianine)を含 有する。(0.17%)」 ソリダゴ p. $402a \uparrow 19-18$ 「観賞の目的に供される。」の次に、次の文を加える。「セイタカアキノキリンソウ S. altissima L. もわが国に帰化している。この類の中で草の丈が一番高い。S. nemoralis Ait. は、米国で golden rod と呼ばれ、ネブラスカ州、アラバマ州、ケンタッキー州の州花になつている。」

ダイコン p.405a ↓11-12「日本に渡来した.」の次に,次の文を加える.「支那へは西域を経て伝わつたのであろう. 新疆のオアシスにはいまもダイコンが作られているという.」

p. 405a ↑ 2 「ショウゴインダイコン (聖護院大根) は」の次に,次の文を加える.「澱粉が多く,」

p.406b ↑11 「守口大根の干したの や,」の次に, 次の交を加える. 「蒸煮を 経ない」

タウコギ p.413b ↑14 「蚊いぶしに 利用されることがある・」の次に,次の文 を加える。「ハワイでは この類を茶の代 用にするという・」

タンポポ p.435b \downarrow 16-17「Taraxa- $cum\ kok$ - $saghyz\ Rodinは」 の次に,次 の交を加える。「ロシャタンポポ」,「ゴムタンポポ」また「コクサギス」などとも呼ばれ我国でも試培が行われている。$ $染色体は<math>2_n$ =16と報告されている。

チイサン(地衣酸) p. $438a\downarrow 1$ 9-21 「オオロウソクゴケ Xanthoria fallax Arn. の黄色素ファラチン Fallacin, C_{16} $H_{12}O_6$)があり、」を「オオロウソクゴケ Xanthoria fallax Arn. の橙黄色の色素ファラチナール(Fallacinal, $C_{16}H_{10}O_6$)及びファラチノール(Fallacinol, $C_{16}H_{12}O_6$)があり、」と改める。

チョウジ p.450b ↓14-16 「又これは日本刀の錆止めとなり、マレーにおいても短剣に砒素と共に塗つて着色する.」を除く.

チョウチンゴケ p. 453b ↓ 1 「M.」 を「Mnium」と改める。

ツメモノ p. 468a ↑9 「又は」の次 に、次の語を加える。「Simul, 」

デンプン(澱粉) p.482b ↓ 2 「糊料として広く用いられる」の,次に次の文を加える。「日本薬局方にはコメ,コムギ,クズ,トウモロコシ及びサツマイモの澱粉を収録している。」

トウガラシ p. 484b ↓ 1-2 「299 Cal に相当する・」の次に,次の文を加える。 「Pepper という名詞を米国人はトウガラシに用いているので,うっかりコショウと訳せない・」

トウガン p.484b ↓13 「はやく伝わった・」の次に、次の文を加える。「北支には魏の時にはあったし、わが国には奈良朝の昔から栽培されていた・」

トウモロコシ p.492a ↓11 「焼却する必要がある・」の次に, 次の文を加える.「トウモロコシの毛(花柱)は日本でも米国でも利尿薬として用いられる・」

ドクダミ p.495a ↑20 「精油には臭気がない・」の次に、次の文を加える。「地下茎を水蒸気蒸溜すると抗菌力のある油が得られ、酵母やカビ (Aspergillus, Penicillium, Rhizopus, Mucor, Fusariumなど) の生長を抑える。 有効物質は一種のアルデハイドで Decanonyl-acetaldehyde, CH₃(CH₂)₈・CO・CHO (責色油状で,6~8°C で固化する)と決定された。この物質は単体では重合して効力を失いやすいが、NaHSO₃ や Semicarbazide と附加化合物(固体)を作ると効力が保たれるという・」

トチノキ p.502b ↓11-12「は近年我国でも街路樹として都会に植栽されている・」を「は小葉は基部細く小形、鋸歯明かで、稀に植栽される・」と改める・

トリカブト p.508a ↓7-8 「秦艽の名 で鎮痛, 鎮痙の目的に用いられる.」を 除く、

トロロアオイ p.510b ↓10 「増量料にする・」の次に、次の文を加える。「トロロアオイとオクラの間種とされているノリアサ(糊麻) Abelmoschus glutino-textilis Kagawa が栽培されている。 茎から繊維がとれ根からネリがとれるので一挙両得の種類であるといわれている・」

ナ p.513b ↓3-4 「切花用として栽培される・」の次に、次の文を加える。 「上州富岡市宮崎でミヤザキナと称する 軟い品種を産する・」

ナツメ p.524a ↓10 「宮内省諸国例 賃御費), 」の次に、次の文を加える。 「奈良朝時代にも食用に供されていた・」

ニラ p.543b ↑9-10 「支那, 印度等 に古くから栽培される宿根性草本で,」の 次に, 次の文を加える. 「支那西部の原 産であろうという・」

ニンニク p.547b ↑6「(ユリ科)— の次に, 次の文を加える。「西方アジャ の原産ともジュンガリヤまたは印度の原 産ともいうが定かでない.」

p.548a ↓19「白色の柔組織中には,」を「その鞘状部には白色の柔組織中に,」と改める.

p.548b ↓19 「これに似て」を「この 基本形に似て」と改める.

p. 548b † 11 「花絲は狭くて歯片がない。」の次に、次の文を加える。「ニンニクは永年にわたる栽培の結果、支那でいるいろな変種ができた。北村博士によると、北支に栽培するものは、葉の幅が 2cm以上になり、葉先が地に垂れる。これをAllium sativum L. var. pekinense F. Maekawa という。日本に栽培のものは、葉の幅はより狭く、葉先は垂れない。しかし欧洲の基本形に比べると、茎はより高く、葉の幅は広く、苞は長く、球芽は大きい。これは、中支や台湾にも栽培されていて、その名を A. sativum

var. *japonicum* Kitamura という. また, 欧洲の A. sativum L. に近い形は台湾にもある. |

ネギ p.552b ↓6-7 「(ユリ科)—— 葱.」の次に、次の文を加える。「原産地は明かでないが、最近の研究では、支那西部であろうといわれている。支那栽培のネギもわが国栽培のネギによく似ているという・」

p.553b ↓1 「下仁田の葱も」の次に,次の女を加える。「(シモ=タネギとして名高い)|

バイケイソウ p.563a ↓11 「医薬に供される・」の次に、次の文を加える。 「米国では、*Veratrum viride* Aiton の成分を、trapon なる名で、血圧降下薬として市販している・」

パッカク(麦角) p.585b↓14-19「これは薬としての有効成分と同じく……」を「牧場では妊娠家畜の流産を惹起する.成分としては生理的活性を有する次の左旋性のアルカロイドとこれに対応する無効の右旋性アルカロイドが知られている.

ェルゴメトリン (Ergometrine) 系:Ergometrine (Ergobasine, Ergonovine, $C_{19}H_{23}O_2N_3$) ェルゴタミン (Ergotamine) 系:Ergotamine, $(C_{33}H_{35}O_5N_5)$, Ergosine $(C_{30}H_{37}O_5N_5)$. ェルゴトキシン (Ergotoxine) 系:Ergocristine $(C_{35}H_{39}O_5N_5)$, Ergokryptine $(C_{32}H_{41}O_5N_5)$ Ergocornine, $(C_{31}H_{39}O_5N_5)$ (右旋性のものは何れも語尾に更に ine を付す・)

$$\begin{array}{c|c} CO & NH & R_1 & OH \\ N-CH_3 & C & N & C=0 \\ \hline \\ N & H & R_2 & C & C & C \\ \end{array}$$

 $\begin{array}{cccc} & R_1 & R_2 \\ \text{Ergotamine} & \text{CH}_3 & \text{CH}_2 \text{ C_6H}_5 \\ \text{Ergosine} & \text{CH}_3 & \text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2 \\ \text{Ergocristine} & \text{CH}(\text{CH}_3)_2 & \text{CH}_2\text{C}_6\text{H}_5 \\ \text{Ergokryptine} & \text{CH}(\text{CH}_3)_2 & \text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2 \\ \text{Ergocornine} & \text{CH}(\text{CH}_3)_2 & \text{CH}(\text{CH}_3)_2 \end{array}$

培養パッカクからはAgroclavine 等のアルカロイドが得られている.」と改める.

ハトムギ p.590b ↓ 3 「食用に供したという・」の次に、次の文を加える。 「山州山城郷は、いま、富野荘「トノショウ)村と称え、富野、枇杷荘、観音堂の3大字から成り、久世(クゼ)郡に属し、字治町の南に当る。江戸時代、薬草の栽培地であつた・」

ハマナス p.613a:8-11「……色止めする・」の次に、次の文を加える・「北村四郎博士によると、支那の玫瑰(マイカイ)は、ハマナスの1変種 Rosa rugosa Thunb.var. plena Regel である・花は八重で、紅紫色、刺は少く、葉は小さくて狭い・通常、栽培されているが、山東省には野生もあるという・わが国へは、近年(1940年前後に)渡来した。支那では、花蕾を蔭げ乾しにして、 瑰花といい、紅茶にかおりをつけるのに用いている・

バミューダ →シバ(種子商 の用 いる 名称で Bermuda のことである。)

バラ p.616a ↓ 7 「半蔓性のバラも 知られている・」 の次に, 次の文を加え る. 「最近別に (フロリバンダ Floribunda)系と言い、叢生で中輪多花,四季 咲性の一系統がもてはやされるようにな った。また花弁が一重大輪四季咲で平開 し,花形の整つた新品種もある.」

バルサム p.622b ↑11-10 「(マメ科の喬木 M. toluiferum H. B. et K.」を「(マメ科の喬木 M. Balsanum Harms (M. toluiferum H. B. et K.))」と改める.

パンヤノキ p.629b ↓19 「Simul」 の次に,次の語を加える。「Simal」

パンレイシ p. 631a ↓13「Soursop)」 を「(Soursop, Soursap)」と改める。

ヒカゲノカツラ p.634b ↓10「輸入 されていた・」の次に,次の文を加える。 「胞子 (石松子) は線香花火の起爆,物 理学で Kundt の実験用,レンズの仕上 みがきに用いられ,近頃では塗料にまぜ ることにより塗料ののびをよくする目的 で用いられるので戦後、米国へ輸出され た・」

ヒノキ p. 642a \downarrow 7 「コノテガシハ に似ている.」の次に、次の文を加える. 「タイワンヒノキ (*Chamaecyparis taiwanensis* Hay. の心材の精油成分としてヒノキチオール (Hinokitiol, $C_{10}H_{12}O_2$) が含有されている. 本物質は芳香性七員環を有する化合物として注目されている. *Thuja plicata* D. Don に含まれる β -ツャプリシン (B-Thujaplicin) はヒノキチオールと同一物質である.

Hinokitiol ブタクサ p.667b ↓ 3 「又は Hog-

weed という.」の次に,次の文を加える.「近年クワモドキ A. trifidus L. が編化した. この草の花粉は花粉病をおこす点で米国ではブタクサよりも恐れられている.」

ブドウ p. 668b ↑ 15-44 「栽培されていたと想像される・」の次に,次の文を加える。「室町時代にはわが国にもブドウが植えられていた・」

p.669b ↓9-8「由来するものが多い・」 の次に、次の文を加える。「Delaware と Campbell early とは北米の野生種 Vitis labrusca L. とブドウ Vitis vinifera L. との交配で作られた品種である・」

ブラジルナット Brazil nut ---- ブラ ジルのアマゾン河流域に産する Bertholletia excelsa Humb. et Bonp. (サガリ バナ科)の種子をブラジルナットといい Cream nut または Niggertoes の別名 がある. 本種は高さが 30m. にも達する 粗い樹皮をもつ大喬木で,葉は革質.長 楕円形で長さ 30-35cm, 大きな円錐花序 に白花を開く. 果実は球形で直径 10-15 cm, 重き 700-1400gr, 外面が褐色の堅 い木質の果皮をもち、中に 12-24 箇の種 子を蔵する。種子は大体半円形で長さ3 -5cm, 堅い種子殻をもつ。 種子は果内に 不規則におさまり一たん取り出せばもと のように納めることができないといわれ ている。65-70% の脂油と 17%の蛋白質 を貯蔵し極めて営養分にとみ、生のまま 或は焼いて食用とする。原地の人には古 くから知られていたが、現在では菓子材 料としてヨーロッパや北アメリカに多く 送られ, 近時日本の市場にもときに姿が 見らけられる。年産5万トンに及び主と して野生の樹木から集める.

プラタナス p.678a ↑12 「葉は5-7浅 裂」を除き,「葉は5-7 中裂」を加える. p.678a ↑10 「先端に著く」 を除き,

「先端に2~6箇著く」を加える.

p. 678a ↑6「深い切れ込を持ち」を除き、「浅い切れ込を持ち、 球状の集合果は普通1箇、 稀に2箇しか著けない・」とする.

ベニバナ p.684b ↓ 2-3 「灰褐色の間の各色がある・」の次に、次の文を加える。「総苞片に刺のない品種が山形県でできている。また種子の油は Safflower oil として知られ、工業用や食用になるので、その目的で米国ではベニバナの栽培が大規模に行われている・」

ホウキギ p.687b ↑18 「種子も食用 となる・」の次に、次の文を加える。「秋 田地方では果実を蒸して水にさらし、皮 をとり、方言でトンプリ、トウプリまた ヅプシと称して食用に供する・」

ホップ p.701a ↑15 「香気をつける に用いる・」の次に,次の文を加える。 「地方によつては穂を乾す前にこれを**汚** 酒の醸造に利用することがある・」

ポプラ p.703b ↓13 「欧洲原産.」の 次に,次の文を加える.「カロリンポプラ (Carolina poplar) (*Populus angulata* Aiton が道路樹として用いられつつあ る・」

マクリ p.710b ↑10-11 「用いることになつている・」の次に,次の文を加える. 「近頃 Kainic 酸が発見され有効成分視されている・」

p.710b ↓15 「西岸に産する・」を「西岸に産するが、産出量が少いため戦時中は東沙島から多量の輸入を見た・」と改める。

マコモ p.713a↓1「アスパラガスの代用とされる」を「アスパラガスの代用とされ、アメリカインジアンもこれを食用とする・」に改める.

p.713a ↑15 「飼料になし得る・」の次に,次の文を加える.「根茎は,淡水魚である草魚の飼育飼料として支那の書にかいてある.

マタタビ p.714b ↓12「サルナシ」 の次に,次の語を加える。「(一名 コ ク ワ、シラクチズル)

ミカン 1p.741a ↑ 15 「果実を乾して薬用とする・」の次に、次の文を加える。「ユズに似て大形の雷柚というものが果物店に見られる。これはジャガタラユ(Citrus aurantium L. subsp. Khatta Engl. var. pseudogulgul Tanaka.)また一般に(Citrus pseudogulgul Hort.)と呼ばれ、支那南部から海峡植民地の原産で、我国では九州各地天草その他の暖地に少量栽培されている。海江柑、鐳柚、大柚、大柚子、薩摩柚、獅子頭、獅頭柚、斗柚、獅子橋などの名がある。酸味強く芳香があり、見事なものだが、装飾用として店頭をかざるに過ぎない・」

ミクリ p.747a ↑18-17 「造血剤になるという・」の次に,次の文を加える。 「生薬では荆三稜の名でミクリを用い黒 三稜の名をミクリの生薬名としていない。

ムギ p.759a ↑19 「業績は有名である・」の次に、次の文を加える。「コムギは、往古、トランスコーカサスからペルシャに亘る地域で Triticum dicoccoides. と Aegilops squarrosa との間にできた雑種起原のものであるという・」

p.761a ↓ 11-12 「と註してある.」の次に,次の交を加える.「オオムギの野生地は支那西南部西康省あたりであろうと想像されている.彼の殷墟出土の亀文に見える来や麦,詩経の来,麦,卒もっうという. コムギは生穀を粉にして食用にするものであるが,支那で麦の粉とそれから作られる食品にかかわる文字が文献にあらわれるのは前漢あたりからであるといい,そこでコムギもその頃にようやく支那に入つたのではあるまいかという説がある.」

p.766a ↑20-19「食糧になつている.」 の次に、次の文を加える。「支那西部及び北部、朝鮮北部の山岳地帯に栽培されているものはカラスムギの中でも別の系統から進化したもので、エンバクそのものとは直接の関係はないという。北支や蒙古ではこれを被麦(ユウマイ)といい、類の落ちやすい粿(はだか)のものが栽培されている.」

ムラサキオモト Rhoeo discolor Hance (ツユクサ科)―西印度を原産とする 多年性植物で我国では温室で栽培されて いるが、日本の暖地では屋外でも生育す る。全草オモトに似た感じがするが、葉 の並びかたが異るのみならず。葉の裏面 は紅紫色(この色素はアントチャンの一 種で、シャニジン Cyanidin の配糖体で ある),花は下部の葉腋に生じ苞につつま れた花序に著き、花は3数性。白色の小 花で目立たないが、葉を観賞する. これ に含まれた未詳の成分に下痢をとめる作 用があるというので、これから作られた Nanpol という製剤もできている (Nanpol の名で売られている). 若干の変種 があり、そのうち葉に白条のあるものを フイリムラサキオモトと呼ぶ.

メタセコイヤ Metasequoia glyptostroboides Hu et Cheng (スギ科) — アケボノスギの和名もあり、英名は Dawn Redwood. 1941年三木茂博士は本州中部から見出された第三紀鮮新世の化石にもとずいて新属 Metasequoia をたてた。ところが1943年に中華民国四川・湖北の省境附近の山地 (海抜約1000m 前後)の狭い地域に限つて自生している珍らしいスギ科の植物が発見され、それが化石で記載されたメタセコイヤと同じであることが分り、「生きた化石」として学界の話題になつた。1947年米国の資金で現地に探険隊が派遣され、その時入手した種子は全世界に配布されて今では各地で

生品を見ることができるようになつた.

落葉喬木で、自生地では高さ35m、胸 高直径2.3m に及ぶ大木になる。 枝は斜 め横にでて,葉はラクウショウに似,線形 で平たく浅緑色, 長さ1-4cm 幅1-2mm, 主茎では十字状対生であるが、側枝では ほぼ一平面に左右に開き羽状にみえ、晩 秋紅褐色に変つて小枝と共に落下する. 秣果の鱗片が十字状対生にならぶのがこ の著しい特徴である。メタセコイヤは中 生代白堊紀以後古第三紀には広く北半球 に分布していた事が化石によつて判り. 日本にも各地に自生していたが数百万年 前に絶滅したものと考えられている。従 来本邦の石炭や亜炭はセコイヤが重要な 原植物の一といわれていたが、関係地層 の化石の研究からむしろメタセコイヤの 占める部分が大きいものと思われるよう になつた。日本へも1948年に種子が届き、 その後の生育は極めてよく。スギ。ヒノ キなどよりもはるかに生長がはやい。ま た挿木によつて非常に容易に殖やすこと ができる。現在の日本の気候はメタセコ イヤの生育に適していて、公園や庭園に 植えるのに好適である。材の構造はSequoia sempervirens にきわめて似ている が、材その他の利用については今後現在 植えてあるメタセコイヤが大きくなり充 分研究されてからでないとはつきりしな V.

モクザイフキュウ (木材腐朽) p. 781 a ↓16「Scots pine」の次に, 次の語を 加える.「*Pinus sylvestris* L.」

p.781a ↓17-18「Western red ceder」 の次に、次の語を加える。「*Thuja pli-cata* D. Don」

モロコシ p. 798b ↓17 「本邦には作られていない・」の次に, 次の文を 加える・「モロコシは支那で は蜀黍とい う名が示すように蜀 (四川) から北支に入つたのであろう・そうするとビルマから雲

南を経て四川に入る経路が考えられる。 支那での確かな記録は16世紀はじめのも のであるし、またモロコシ(コウリャン)が北支や満洲に入つたのは元代をさ かのぼるまいという説もある。これが今 日、通行の説とすると支那におけるモロコシ栽培の歴史は比較的、新しいという ことになる。|

ヤクヨウショクブツ(薬用植物) p.801b ↓18-19 「モモ (桃仁, Semen persicae) | を除く.

p. 802a ↑ 1 「キカラスウリ (括楼根 Radix Trichosanthis), 」を除く。

p.803a ↓19-20 Amylum Solani),」 の次に,次の語を加える。「キカラスウ y (新楼根, Radix Trichosanthis), |

ヤシ p.808a ↑ 4 「ナツメヤシ」の 次に,次の語を加える.「一名ナツメジュー」.

p.803b↓3「長さ3cm許,長楕円体の 果実を結ぶ.」の文を除き、次の文を加え る.「小葉は線状狭披針形で、基部には縦 に深い皺がある. 雌雄異株で, 雌株には葉 腋から出る箒状の短い花序に緑色の雌花 が3箇ずつ集つて着き. 果実は品種によ つて異るが、長さ3~7cm許あり、 球形 又は長楕円体で、 黄又は赤に熱する. 果 肉の中に長さ2cm許,円筒状で微凸頭 があり、一側に深い轟のある核が一個あ る. |

p.808b ↓ 6「果肉は甘く軟かで,」の 次に,次の文を加える。「果実中で最も 甘味に富み,糖蔵される外に」

p.810a ↓19「オオミヤシ」を「オオミヤシー名フタゴヤシ」と改める。

p.810a ↑ 21-20 「印度洋中のセレベス島に」を「アフリカの東岸セーシェル群島に」と改める。

p.810a ↑20「原産し,」の次に,次の 語を加える。「雌雄異株,」

ヤマノイモ p.819 b↓ 1-2 「ナガイ

モ D. Batatas Decne. は」の次に、次の 文を加える。「中南支の原産 であろうと いう・

ヤマブキショウマ p.821a ↑18 「ア カハギ」を「アカハギ, イワダラ」と改 める。

ヤマボウシ p.821b ↓21 「(ハナミズキ)」を「(ハナミズキ, Dog wood) と 改める。

ユリ p.834a ↓ 4 「 *L. regare* Wils.」を「リーガル・リリー *L. regare* Wils.」と改める.

p.834a ↑ 3 「L. philippinense Baker」を「タカサゴユリ L. philippinense Baker」と改める.

p.835a ↑2 「カノコユリを主とす る・」の次に、次の文を加える。「テッポ ウユリには園芸品種が多く。黒軸テッポ ウュリ, クロフト・リリー(Croft lily)な どは有名で、米国で促成栽培してイース ター用にする。 タカサゴユリは葉が細く 垂下気味で、 花型はテッポウユリに酷似 し種子を播けば年内に開花するので代用 とされる。ただ花の筒部が純白でなく汚 紫色を帯びるのが難点である. 最近はテ ッポウユリとの種間雑種、西村テッポウ ユリが作出され、花はテッポウユリそつ くりで播種後9筒月で開花するので有望 視されている。リーガル・リリーは四川 省産でラッパ型の大形花を側方に10~数 箇開き。花色は白で外面ピンク色、播種 後15~20箇月で開花する、切花として将 来性がある.1

ヨモギ p.840b ↓ 6-7 「ミプヨモギ, セメンシナがある.」の次に,次の変を加 える.「ミプモヨギ Artemisia maritima L. は南欧の植物で,東北地方から 北海道で栽培されセメンシナ (p.382 参 照)によく似ているが 頭 花が 違う. 全 草に 0.6%, 蕾に 2-3% のサントニン を含むので,重要なサントニン資源とな る. またミブヨモギの名は昭和5年頃日本新薬株式会社が京都府の壬生で試作したのによるという. 類似のものに A. kurramensis Quaz. クラムヨモギがありパキスタン西北の Kurram 地方の原産で、良品はサントニン2.4%を含むといわれ,サントニン製造の原料となる(クチュウザイの項参照. 若い茎は濃紫色で灰白色の綿毛を密生し、葉は3回羽状全裂、裂片は披針形、頭花は長精形で2.5-3mm×1-1.8mm、筒状花3個を有し、その点ミブモヨギよりもセメンシナに似ている。|

リンゴ p.857a ↓ 5 「名が通用している。」の次に、次の文を加える。「1955年カラコルム、ヒンズークシ探険隊に参加された北村博士によると、アフガニスタンには支那の古い型のリンゴ、林檎、つまり、ワリンゴに比定すべきリンゴが各処に栽培されていて、その果実は6月、果物屋に出るという・」

p.857b ↓8 「と出で」の次に、次の 文を加える。「明月記嘉禎元年(文暦二年 1235) 閏六月八日己亥の条に見える「庭 樹林檎,入籠,進皇嘉門院」の林檎は、 ことにいうところの林檎、すなわち、後 世のワリンゴではあるまいか。

p.859a ↓5「秋熟す 一名椒子」の次に、次の交を加える。「(本草網目引, 但し、証類本草引陳子良食性本草には一名椒子の語がないようである)」

リンドウ p.860a \uparrow 10 ゲンチオピクリン (Gentiopicrin $C_{10}H_{20}O_9$) の構造式挿入.

$$H_2C$$
 $O-C_6H_{11}O_5$ $C=O$

Gentiopicrin

p.860a ↑8-7 「味が極めて苦い・」の 次に,次の文を加える. 「他にアルカロ イド, ゲンチア=ン (Gentianine) を含む・ $|(\rightarrow \tau \times \tau)|$.

ローゼル p.862b ↑ 4「Rozelle」を「Roselle(Rozelle)と改める。

ロベリヤ p.866a ↓ 4-10 「アルカロイドで……規定されている・」を「アルカロイドを主成分とし、喘息や呼吸中枢に関係のある病に喫煙料として用いられる。かつて米国では民間薬であつたも

のか Quack medicine という名で知られていた。ロベリンは日本薬局方には塩酸ロベリンとして収載され、呼吸麻痺に注射薬として用いられる・」と改める。

ワンガル p.875b ↑9-8「Cyperus exaltatus Retz. (C. Iwasakii Makino)」を「Cyperus Iwasakii Makino」と改める.

凡例

- 1. この素別は植物和名を新假名ずかい(卷頭凡例13 参照)で50音順に配列したものである。
- 2. 本文中に漢字その他で表示された綴は新假名ずかいになおして採用 し、本文中の綴は()に入れて附加した。

例: クリカボチャ(栗南瓜) 118

クサ(草)パンヤ 630

ローザ(ロウザ)イバラ 618

同一の植物に對して本文中に漢字綴と片**假名**綴の兩者があり、これらが 索引の同一項に包含される場合には漢字名がある頁を()に入れて示した 例: サクサンキン(離酸菌) (186),(202),(257),2(3,(356)

3. 異つた植物が同じ綴を有する場合は兩者を區別するに足りる名稱を この中に附加した。

例: カンラン〔橄欖〕331,849

カンラン〔甘藍〕611

カンラン〔寒蘭〕846

4. 物件名の中,しばしば植物名に流用される名は採用した。

例:マングローブ 333, 729

5. 本文の同一項中に、同一名が2回以上繰り返えされる場合には、通 例最初の頁のみを掲出した.

7

アーテチョーク 1
アイ 1,395
アイカリタケ 713
アイコ 59
アイサ 284
アイタケ 589
アイタデ 411,418
アイミドリ 558
アオイマド 6
アオイマド 52
アオウキクサ 62

アオウリ 712

アオガシ 427 アオカビ 2,37,167, 209, 214 アオカラムシ 843 アオキ 3,172,573 アオギリ 3, 331, 384 アオゲイトウ 4 アオコウジカビ 216 アオゴモ 365 アオサ 4 アオシラベ 788 アオタゴ 4 アオダモ 4.171 アオツズラフジ 101, 459, 801 アオツバイ 794

アオトドマツ 503 アオナシ 515 アオナス 519 アオノクマタケラン 201 アオノリ 5 アオノリュウゼツラン 271,853 アオハダ 6.333 アオピュ 4,648 アオホソバタデ 418 アオミズ 458,749 アオモリトドマツ 355, 788 アオヤギソウ 402,827 アオユキノシタ 829 アオワカメ 867

アカイタヤ 789	アキタブキ 458,662	アスナロ 17,86,160,355,
アカウラヤイトゴケ 438	アキニレ 544	396, 448, 573, 814
アカエゾ 75	アキノキリンソウ	アスパラガス 17,531,634
アカエゾマツ 75,355	278, 402	アスヒカズラ 634
アカガシ 103,110,200,	アキノノゲシ 357	アズマギク 839
396,402	アキメヒシバ 771	アズマザサ 415
アカギ 6	アキランサス 197	アズマシャクナゲ 324
アカ(赤)キナ 154	アケビ 9,101,332,	アセタケ 828
アカザ 6,357,698	386, 458	アセトンブタノールキン
アカザカズラ 472	アケボノザサ 416	(菌) 18,258,501
アカジシャ 23	アケボノフジ 665	アセピ 20,827
アカシデ 316	アコウ 108	アセボ 20
アカシャ 7,333,535	アサ 10, 121, 384,	アゼマメ(畦豆) 407
アカショウマ 506	386, 815, 831	アセンヤクノキ 20
アカスグリ 368	アサウリ 712	アダムノエニシダ 76,660
アカズル 204	アサガオ 11,526,802	アダン 417,604
アカツメクサ 189,696	アサキ 526	アッシュ 5
アカトド 503	アサクサノリ 27,308	アツバキミガヨラン 833
アカトドマツ 503	アサクラザンショウ 301	アツバキンチャク 130
アカナガカブ 116	アサザ 335	アツバギンナンソウ 165
アカナス 504	アサシラゲ 573	アツバザクラ 270
アカネ 8,308,395	アサダ 12,160,396	アツモリソウ 845
	アサッキ 13	アナアオサ 4
アカネイリス 596		アナナス 385,564
アカネスミン 373	アサノハカエデ 790	
アカノマンマ 419	アザブタデ 418	アニス 803
アカバギンナンソウ 165	アサマツゲ 456	アネガロ(姉川)クラゲ 557
アカハツタケ 589	アサマブドウ 193	アネモネ 21
アカバナヒルギ 730	アザミ 13,117	アパカ (Abaca) 723
アカバナマンサク 734	アザミヤグルマ 803	アピートン 845
アカバナムショケギク 349	アザレヤ 461,463	アプシント 800
アカマツ 110.121,160,	アジアンタム 14	アプラガキ 726
205, 332, 333, 355,	アジサイ 15,332,357,801	アブラカンギク 148
396, 448, 573, 623,	アシタバ 15	アブラギリ 22,102,200
715, 719,720	アシッキ 331	333,433,831
アカミズ 749	アシッキノリ 557	アブラチャン 23
アカミノヤドリギ 812	アジマサ 654	アブラツツジ 488
アカミノヤブカラシ 815	アジマメ 666	アブラナ 511,831
アカモク 562,705	アジャメン(棉) 871	アブラヤシ(油椰子)
アカモミタケ 589	アショウサンキン(亜硝	807, (831)
アカメガシワ 8,200	酸菌) 259,501	アフリカスイレン 364
アカヤジオウ 305	アズキ 16,499,531	アフリカホウセンカ 689
アカリンゴ 858	アズキナ 667,828	アベマキ 23,200,247,
アカンサス 8,797	アズキナシ 16	332, 355
アキカラマツ 127	アズキモロコシ 798	アボカド 24,202
アキグミ 182,301	アズサ 90,150	アマ(亞麻)24,121,(261)
アキザクラ 237	アスター 74	384, 386, 803, 830

アマクサ 137	アメリカヤマナラシ509,703	
アマクサキリンサイ 163		1
アマグリ(甘栗) 184	アメリカワタ 871	
アマキ 137,262	アメンドウ 29,794	43, 101, 309, 357, 385
アマギアマチャ 25	アメンドウス 794	イイギリ 44,200
アマギク 147	アヤスギ 298	イカダカズラ 660
アマズラ 460	アヤメ 595	イカノアシ 367
アマズル 77	アヤメ「ショウプ」 338	イカリソウ 44,802
アマダイダイ(甘代を) 739	アラウカリヤ 29	イギス 74,138
アマタチバナ 743	アラカシ 103	イギリスアヤメ 596
アマチャ 25,803	アラゲキクラゲ 150	イクチ 40
アマドコロ 26,496,802	アラセイトウ 30	イケマ 46,827
アマナ 26	アラッチ 477	イザヨイバラ 618
アマニュウ 16	アラビヤゴムノキ 30,333	イシクラゲ 331,557
アマノガワ(天の川)ペゴ	アラビヤゴムモドキ 30	イシゲ 47
= 7 681	アラメ 31	イシケヤキ 544
アマノリ 26	アララギ 49	イシモズク 786
アマモ 27, 469	アリスガワゼキショウ 338	イシモチソウ 342,773
アマリリス 28	アリタソウ 31,278,771	イシモモ 795
アマレモン 737	アルガピラ 433	イシャシラズ 204
アミガサタケ 28	アルコールコウボキン 34	イズセンリョウ 413
アミガサユリ 564,801	アルサイククローバー 189	イスノキ 47,86,110,171,
アミクサ 74	アルストニャ 37,205	330, 402, 573, 814
アミタケ 40	アルファルファ 252	イスパンバラモンジン 621
アミボソ 464	アルメリヤ 37	イスランドゴケ
アミメ(網目)アマリリス28	アレカ 810	47, 261, 800
アミメロン 772	アレチギシギシ 364	イセイモ 819
アミロキン(菌) 34,115	アレチマツョイグサ 456	イセナデシコ 524
183, 198	アロールート 37,481	イソギク 148
アメリカアリタソウ	77 38, 469, 499	イソッコ 674
32,178,802	アワコガネギク 148	イソツッジ 827
アメリカイモ 281	アワコバイモ 564	イソモチ 122
アメリカオオナス 519	アワタケ 40	イソヤマアオキ 70
アメリカキササゲ 150	アワブキ 40,102	18Fy 48,458
アメリカクロマツ 477	アワモリコウジカピ	イタニグサ 49,478
アメリカスズカケノキ 678	216, 341	イタビカズラ 108,471
アメリカズタ 460	アワモリコウボキン 341	187 448
アメリカセンダングサ 413	アワモリショウマ 506	イタヤカエデ 101,160,
アメリカセンノウ 393	アンジャベル 93	333, 448, 789
アメリカナデショ 525	アンズ 41, 174, 331, 801	イタヤメイゲツ 789
アメリカニンジン 453	アンズタケ 66	イタリヤウイキョウ 62
アメリカハナズオウ 597	アンソッコウ 42,801	イチイ 49, 131, 160, 205,
アメリカフョウ 678	アンデスメン(棉) 871	333, 355, 365, 448, 573
アメリカボウフウ 560	アンナンウルシ 72,220	イ <i>チ</i> イガシ
アメリカホドイモ 701	アンペラ 43	102, 103, 200, 396
アメリカマツタケ 719	アンペライ 43,310,385	イチゲザクラ 268
	-0,010,000	, , , , 200

イチゲフウロ 204 イチゴ 49,174 イチジク 50,508 イチネンイモ 819 イチハツ 595,815 イチビ 51,121,384 イチマツノリ 27 イチヤクソウ 52	イヌビワ 50,121 イヌブナ 673 イヌホオズキ 695,827 イヌマキ 710,814 イヌムギ 697 イヌリンゴ 859 イネ 54,205,242,385,420 499,513,561,572,803,815	
イチョウ 52,384,448	イノコズチ 56,802	インドワタノキ 468,629
イチョウイモ 819	イノンド 62	
イッケイキュウカ 846	イバラノリ 57,478	ウ
イッサイトウ 794 イッポンシメジ 322	イブキ 644 イブキジャコウソウ 327	* / * * 61 010
イトザクラ 266	イブキトラノオ 57,801	ウイキョウ 61,218, 800,801
イトシベ 318	イポー 67	ウォールフラワー 30
イトタデ 419	イボタノキ 57,864	ウギウ 73
イトバショウ 575	イボノリ 367	ウキクサ 62
イトヒバ 298	イモノキ 58,101,160,	ウキヤガラ 62
イトヒメハギ 644,801	200, 385, 573	ウグイスカグラ 164
イトモ 123	イヨカズラ 468	ウグイスナ 512 L785
イトヤナギ 813	イヨスダレ 839	ウケザキオオヤマレンゲ
イトラン 385,834	イヨ(伊豫)ミカン 940	ウゴ 87
イヌアカシヤ 535	イラクサ 58,384	ウョギ 63,802
イヌウメモドキ 70 イヌエンジュ 79	イラナ 125	ウョン 63 ウジクサ 751
イヌガシ 352	イラモミ 75 イランイラン 59	ウショロシ 102,120
イヌガヤ 53,396	イロガワリ 40	ウジョロシ 563,751
イヌガラシ 97	イロハカエデ 788	ウシノケグサ 320,697
イヌキクイモ 149	イロマツョイ 456	ウシノヒテ 47
イヌクグ 169	1 P P 47	ウシハコベ 573
イヌグス 427	イクオウギ 59	ウシブドウ 452
イヌクログワイ 191	イワガサ 829	ウジュキツ 741
イヌゴシュユ 236	イワキ 58	ウズ 507
イヌザクラ 266	イワギボウシ 156	ウスイロジンチョウ 353
イヌサフラン 33,53	イワグスリ 847	ウスキキョウチクトウ 161
イヌザンショウ 301	イワジシャ 60	ウスギモクセイ 781
イヌシデ 316	,	ウスタケ 65
イヌシュロチク 334	イワタパコ 60	ウスパアオノリ 5
イヌセンプリ 384		ウスパカプトゴケ 437
イヌタデ 419 イヌダラ 621	イワテトウキ 485	ウスパサイシン 259
イヌッゲ 54,171,333,	イワナ 60	ウスベニタチアオイ 510
448, 449, 508	イワナシ 60 イワノリ 26	ウダイカンパ 350 ウダイモ 819
イヌナズナ 520	イワヒバ 60,815	ウチムラサキ 738
イヌピエ 634	イワブスマ 60	ウチワカツラ 111
イヌピュ 648	イワレンゲ 686,815	ウチワ(團扇)サボテン 290

ウチワチョウチンゴケ 453 ウッギ 66, 102, 357, 720 ウッコンコウ 415 ウップルイノリ 27 ウツボカズラ 342 ウツボグサ 67,802 ウド 67.531 ウドノノヨシ 838 ウノハナ 66 ウパス 67,827 ウバヒガン 266 ウベメガシ 396,104 ウバユリ 835 ウマゴヤシ 68,252 ウマノアシガタ 165.827 ウマノスズクサ 68 ウマラ 617 ウミキクノリ 85 ウミスゲ 365 ウミゾウメン 68 ウミトラノオ 562,706 ウミヤシ 810 ウムツァイ 836 ウメ 69, 102, 110, 171. 238, 330, 402, 448 ウメザキイカリソウ 45 ウメズカビ 215 ウメズル 204 ウメモドキ 70 ウヤケ 70 ウラゲノギク 147 ウラシマソウ 480,827 ウラジロ 71,386,464, 471,574 ウラジロエノキ 384,433 ウラジロガシ 103,396 ウラジロカンパ 554 ウラジロナナカマド 526 ウラジロノキ 17 ウラジロハコヤナギ 509,703 ウラジロモミ 788 ウラベニイクチ 40,828 ウラベニイロガワリ 40 ウラルカンゾウ 137 ウリ 458

ウリカエデ 101.573,574. ウリッパ 156 790 ウリハダカエデ 101, 573, 790 ウルイ 156 ウルシ 71,220,355,827 ウロコアカシヤ ウロコギ(鱗木) ウワウルシ 233 ウワバミソウ 458, 459, 748 ウワ(字和)ポメロ 740 ウワミズザクラ 266, 348, 458 ウンシュウキツ 741 ウンシュ(温州)ミカン 736, 741, 745 ウンゼンツッジ 461 ウンダイアプラナ 511 ウンリュウヤナギ 813

I

エーデルワイス 73 エイザンスミレ 373 エイランタイ 48,436 エグイモ 284 エゲナイ 284 エゴノキ 73,102, 161, 171, 402, 827 エゴノリ 73,139,478 エゴマ 74.831 エジプトマメ 651 エジプトメン(棉) 871 エゾアザミ 14 エゾイラクサ エゾエンゴグサ エゾギク 74 エゾサンザシ 300 エゾスグリ 368 エゾスミレ 373 エゾタンポポ 435 エゾニュウ 558 エゾノオオバセンキュウ 559

エゾノコギリソウ

556

エゾノコリンゴ 859 エゾノサワアザミ 14 エゾノヨコノグサ 559 エゾノレンリソウ 362 エゾマツ 75,111,121,160 355, 385, 396, 503, 573, 623, 720, 814 エゾミソハギ 752 エゾヤマザクラ 266 エゾュズリハ 833 エゾョモギ 840 エゾリュウキンカ 853 エゾリンゴ 859 エゾリンドウ 860 エダマメ(枝豆) 407 エドイモ 819 エドタデ 418 エドドコロ エドヒガン 266 エニシダ 75.827 エノキ 76,200,355 エノキタケ 527 エノコログサ 39 エノミトウガラシ 483 エピカツラ 668 エヒサゴ 651 エビ(蝦)サボテン。291 エピスグサ 391,610,802 エピスメ 250 エピズル 76 エピネ 845 エピモ 365 エブリコ 77 エリカ 77 エルトリケキン(菌) 346, 676 エンコウスギ 366 エンコウソウ 853 エンゴサク・77,801 エンジュ 78,102,110,200 275, 330, 355, 448, 802 エンシュウシャクナゲ 325 エンドウ 79,136,252 エンパク 757,765 エンピセンノウ 393 エンピッピャクシン80,645

エンベリヤ 176 エンマコムギ 759 エンメイギク(延命菊) 640 エンメイチク(延命竹) 494 エンレイソウ 80

オ

オーク 528 オーチャードグラス 117 オールスパイス 80 オイランソウ 170 オウギ 59 オウギバショウ 688 オウギャシ(扇椰子) 808 オウゴン 81 オウゴンチク 416 オウサカナ 512 オウサカハクサイ オウシュウ(歐洲)アカマツ 477 オウトウ 81,174 オウバイ 328 オウレン 82,395,800 オオアブラススキ 799 オオアレチノギク 644 オオアワ 39 オオアワガエリ 696 オオアワダチソウ オオイタドリ 48,458 オオイタビ 108 オオイタヤメイゲツ 790 オオイヌシダ 428 オオイヌタデ 119 オオウシノケグサ 320 オオウパュリ 835 オオエピカツラ オオエビネ 845 オオオゴノリ 87 オオオナモミ 90 オオカナダモ 193 オオカニッリ 697 オオガラシ 125 オオキンケイギク 623 オオクマヤナギ 181 オオグルマ 83,178,801

オオクログワイ 191 オオケタデ 419 オオ(大)コウジ 744 オオサクラソウ 268 オオサンザシ オオシマザクラ 265 オオシマノジギク 147 オオショウガ 336 オオシラピソ 788 オオシラベ 788 オオスズメノテッポウ 697 オオスベリヒュ 371 オオズミ 94 オオダイコンソウ 407 オオタニワタリ オオタネッケパナ 458 オオツズラフジ 471,801 オオデマリ 120 オオトウワタ 493 オオニンニク 548 オオネ 405 オオバイボタ 57 オオバウマノスズクサ 68 オオパキハダ 153 オオバギボウシ 155 オオバコ 83,801,802 オオバジャノヒゲ 856 オオバタネツケバナ 92 オオパチョウチンゴケ 453 オオバツノマタ 464 オオパテンジクアオイ 480 オオハナワラビ 605 オオパハブソウ 610 オオバヒルギ 729 オオバボダイジュ 317 オオハマカンザシ 37 オオハマギキョウ 865 オオハマボウ 51 オオバマホガニー 725 オオバモク 706 オオバヤシャブシ 811 オオバヤドリギ 812 オオバヤナギ 813 オオバユキザサ 828 オオバユク 829 オオハラタケ 718

237 オオハルシャギク オオハンゲ 626 オオヒル 547 オオブサ 139,478 オオフサモ 665 オオフトイ 668 オオベニミカン 743 オオベンケイソウ 686 オオボウシバナ 470 オオマツョイグサ 455 オオマメ 408 オオマルバノホロシ オオミカリン 314 オオミクリ 747 オオミノヒルギ 727 オオミヤシ 810 オオムギ(大変) 469. (481), 499, (568), 757, 761, 766 オオムラサキ 463 オオムラサキシメジ 322 オオモミジ 788,790 オオヤマザクラ 266 オオヤマジソ 818 オオヤマレンゲ 785 オオヨモギ 840 オオリンゴ 857 オオロウソクゴケ 438 オガサワライチピ 51 オガサワラグワ 194 オガサワラパナナ 601 オカゼリ 815 オガタマノキ 84 オカノリ 84 オカヒジキ 85 オカボ 499 オカメザサ 415,416 オガラバナ 101, 332, 790 オガルガヤ 130 オギ 369,815 オキウド 73 オキツノリ 85 オキテン 73 オキナ(翁)サボテン オキナグサ 21,827 オキナダンチク 839

オキナヤブラン 816
オキナワモズク 786
オギョウ 526,608
オクエゾサイシン 259
オクエゾサイシン 2 59 オクツパキ 4 67
オクマワラビ 88
オクラ 85,510,863
オケルマ 85,307 オケウド 73 オケラ 86,801
ナケラ 86.801
₹ 3° 87,252
₹ ₹ ₹ ₹ 1 87 138 478
オゴノリ 87,138,478 オジギ ソ ウ 87,252
÷ 2 2 88 176 802
+ × p / 5 + 98 508
オシダ 88,176,802 オシロイパナ 88,598 オタネニンジン 452
オタフク[シュンギク] 33!
オタフク(シュンモク) 33:
オタフクイボリン 196
107 A 7 7 7 7 7 101
オタフクギボウシ 156 オタフクゲルミ 187 オタフクマメ 401 オダマキ 88
オンギリンウ 90
オダマキ 88 オトギリソウ 89 オトコエシ 91
オトコスイレン 364
A 1 - A 1 V 2 302
2 2 1 12 15 - 000
オトメサクラ 269 オトメツパキ 465 オトメノカシラ 123
オトメノカシラ 199
オドリクサ 674
4 F 10 9 973
オドリコソウ 89 オナモミ 89 オニウド 15
イグモミ 0g
$x = 0 \qquad 10$
+ = n + 178
x = 0 + 478
オニグルミ 187,448,719 $オニゲシ$ 200,827
オーシベリ 121, 143, 384
+= 2x 2 7 299
オニシモツケ 322 オニジュズダマ 331
オニタビラコ 426
オニドコロ 496,827
オニナベナ 「27
オニノゲシ 556 オニノヤガラ 90,845
オーノマカラ 90,845
オニパス 580 オニピシ 636
A - E > 636

オニフスベ 699 オニマツョイグサ 456 オニモミジ 790 オニュリ 834 オノエヤナギ 813 オノオレ 90.396 オノオレカンパ 90 オノマンネングサ 686 オハギ 839 オパクサ 139,478 オハツキ(御葉附)イチョウ 481 オハツキギボウシ 156 オバナ 369,526 オヒョウ 332,384,544 オヒルギ 750 5 オマツ 715 オミナエシ 90,526 オメキグサ 575 オモダカ 195,438 オモト 91,801 オヤセタゲ 284 オヤマボクチ 822 オラン 346 オランダイチゴ 49 オランダカイウ 124 オランダガラシ 91 オランダギク 335 オランダキジカクシ 17 オランダゲンゲ 189 オランダゼリ 582 オランダセンニチ 391 オランダチシャ 440 オランダナデシコ 93 オランダネゼリ 582 オランダミツバ 383 オリープ 92,238,831,850 オレンジ 238 オロシマチク 416 オワリケツメイ 611 オンコ 49 オンジ 644 オンパコ 83

カ

カーネーション 93,137 ガーベラ 94 カイガンショウ 477 カイコウズ 483 カイザイク 137,766,767 カイズカ 645 カイズカイプキ 474,645 カイソ 464 カイソウ 464 カイドウ 94,171 カイトウメン(海島棉) 871 カイニンソウ 710 カイノリ 123,367 カエデ 385.788 カエデパスズカケノキ 678 カエルッパ 83 ガガイモ 95,468,471 カカオ 234 カカヤンパラ 616 カガリビバナ 310 カキ 95, 102, 131, 171, 330, 402, 448, 573, 814 カギイバラノリ 57 カギカズラ 143 カキチシャ 440 カキッパタ 595 カキドオシ 100 カキノハグサ 644 カキノリ 123 カギモロコシ 797 ガク 15 ガクアジサイ 15 カクレミノ 100 カコソウ 67 カゴノキ 101,111,332 396 カザグルマ 102,827 カサスゲ 368 カサバルピナス 861 カサモチ 102,802 カザリカボチャ(南瓜) 119 カザリモロコシ 798 カシ 102,103,355 カジイチゴ 141 カシカメ 608

カシ(菓子)グルミ 188

			_
カ	ジノキ 104.384,386	(258), (274), (339),	カラカサタケ 124
	シューナット 106	(411), (482), (500),	
	シュウ 472	(587), (649), (83 2)	カラクサイギス 73
	シュウイモ 107	カブ 116, 457, 510, 526	カラコギカエデ 790
	ジュッ 64,801	カプカンラン 158	カラシ 831
<i>→</i> *	ジュマル 107	カプシメジ 321	カラシナ 124,216,510
	シワ 108, 117, 333, 355	カプス 739	カラジューム 159
	シワパゴムノキ 108	カブトギク 507	カラスウリ 125,598
-		カプトゴケ 438	カラスザンショウ 200,
	ズ 220	カプハボタン 158	301
	ズノコグサ 755	カプラ 116,526	
	y 220	•	カラスノエンドウ 126,697
	タクリ 109,481,803	カボチャ 117,177,459,	カラスパサンキライ 306
	タノリ 757	802	カラスピシャク 626,827
	タバミ 110	カボチャ[トリノアシ] 508	カラスムギ 765
	タメキリンサイ 163	カポック 385,629	カラスモロコシ 797
カ	チカタ 762	ガマ 117, 119, 121, 385,	カラダイオウ 404,802
カ	ッサバ 156	458 , 72 0	カラタチ 126,736,744
カ	ッタイギリ 621	カマクラヒバ 641	カラタチバナ 736
カ	ッラ 102,110,111.160,	ガマズミ 119	カラツパキ 467
	171, 200, 355, 396, 448,	カマツカ 120,171	カラナデシコ 524
	572, 814	カマヤマショウプ 595	カラハツタケ 589,828
カ	トレヤ 848 「402	カミエビ 459	カラハナソウ 471,701
	ナダアキノキリンソウ	カミガヤツリ 121,357	カラビエ 634
カ	ナダバルサム 622	カミソ 220	カラフトマツ 127
カ	ナダモ 193	カミツレ 121,801	カラボニカメン(棉) 871
カ	ナビキオ 463	カミナリタケ 713	カラマツ 127, 355, 385,
カ	ナホド 701	カミヤツデ 122,160,357,	396, 421, 561, 623, 814
カ	ナムグラ 117,471,701	386,469	カラマツソウ 127
	ナメモチ 111,396	カムロザサ 416	カラミザクラ 81
	ナリーヤシ 810	カモアオイ 259	カラムシ 121,384,386.
	ナリヤノキ 850	カモウリ 484	698, 843
	ナワラビ 428	カモガシラノリ 122	カラモモ 794
	= クサ 111,386,471,	カモガヤ 696	カリオフィロン 449
~	688	カモガワ(加茂川)ノリ	カリヤス 128,395,731
+1	ニコウモリ 791	331, (557)	カリン 102,129,314,330,
		カモジグサ 697	402, 448, 573
	= (蟹)サボテン 291		カリン[マルメロ] 729
	= / / 16	カモノハシ 122	
	ノコソウ 112,802	カヤ 86, 102, 121, 122, 172	カリン(クワリン)(唐木)
	ノコユリ 834	178, 330, 355, 384, 396,	313
	ノシタ 22?	448, 802, 831	カルカヤ 129,386,572
	× 101, 117. 332, 814	カヤモノリ 123	カルセオラリヤ 130
	バイロダンドク 142	カュプテ 123	カルタゲナトコン(吐根)
		カラー 124	497
	バノキ 623	カライトソウ 875	カルミヤ 238
	ベノリ 87,464	カライモ 280	カロリンギョボク 161
カ	ビ(黴) (37),112,(186)	カラエ 486	カロリンゾウゲヤシ 809

カワアオノリ 131 カワカワ 166 カワキ 493 カワジシャ 131 カワタケ 557 カワタケノリ 361 カワナ 131 カワノリ 131,361 カワミドリ 131 カワムギ 762 カワモズク 558 Г611 カワラケツメイ 252, 391 カワラタケ 296 カワラチガヤ 439 カワラナデシコ 524 カワラハハコ 137 カワラフジ 365 カワラマツバ 131 カワラヨモギ 340 カワリバフジ 665 カンアオイ 259 T625 カンアオイ[ハナワラピ] カンエンガヤツリ 875 カンキツ(柑橘) 736 ガンクビソウ 816 ガンコウラン 132 カンサイタンポポ 435 カンザクラ 265 カンザンチク(寒山竹) 416, (572) ガンジツソウ 662 カンショ(甘薯) 481 カンズ 220 カンスゲ 369 カンソウ 875 カンゾウ〔菅草〕 136,458 カンゾウ〔甘草〕 137, 801, 803 カンゾウタケ 137 カンタループメロン カンチク 415 カンツバキ 467 カントウ(関東)タンポポ カントウョメナ 839 カントリソウ 100

カントンアプラギリ 22 カントンレモン 737 カンナ 59.141,159 カンノンチク 335 カンバタケ 205,296 ガンピ 120, 142, 384, 392 ガンビール 143 カンポウラン 846 カンボク 100.395,572 カンボジャウルシ 79 カンミ(甘味)レモン ガンライコウ(鴈來紅) 197 カンラン(寒蘭) 331,846 カンラン(橄欖) 849 カンラン(甘藍) 611 カンランズイセン 360

+

+ 552 キアイ 2,852 キアワビゴケ 437 キイチゴ 144 キイレツチトリモチ 460 キエピネ 845 キガラシ 121 キカラスウリ 123,458,802 キガンピ 142 キキョウ 145,526,801 キキョウナデシコ 170 キク(菊) 145,238,(458) キクイモ 55, 149, 357, 438, 457 キククサ 244 キクゴボウ 621 キクザキヤマブキ 820 キクザトウナス 118 キクタニギク 148 キクチシャ 440 キクニガナ 439 キクノリ 85 キクバオウレン 82 「435 キクパテンジクアオイ 480 キクラゲ 149 キケマン 78,827 キョプタケ 296

キササゲ 150,200,802 キシギシ 363,802 ギジコウボキン(僑似酵母 南) 223 キシッツック 416 キシマメ 611 キショウミカン 743 ギショウカン(宜昌柑) 741 ギショウキツ(宜昌橋) 741 キショウブ 596 キジョラン 95, 471 キシメジ 322 キズ 741 キズイセン 360 キスゲ 137 キズタ 150,293 キソケイ :28 キタコブシ 239 キグチカミツレ 148 キダチハナハボタン 604 キダチハナヤサイ 604 キダチベゴニヤ 681 キダチルリソウ 685 キグチロカイ 865 キタョシ 838 キチガイナスビ 450 キチジョウソウ 668 キッコウチク 416 キツネアザミ 14 キッネアヤメ 596 キッネノカミソリ 635,827 キツネノチャブクロ キツネノテブクロ 308 キツネノボタン 166 キツネノマゴ 151 キツリフネ 689 キトウガラシ 483 キドコロ 496 キナ 33,151,801 キヌガサソウ 80 キヌガサタケ 152 キヌクサ 477 キヌフノリ 374 キヌヤナギ 813 キネイモ 819 キネリ 560

キハギ 567 キハダ 111,153,200,247, 332, 333, 355, 395, 448, 800,814 キバナカイウ 124 キパナガランガ 65 キバナキュウチクトウ 161 キバナコスモス 238 キバナコツクバネ 456 キバナサフラン 289 [39] キパナノオランダセンニチ キバナノクリンザクラ 268 キバナノコギリソウ 556 キバナノハウチワマメ 860 キパナノバラモンジン 621 キバナハウチワカエデ 789 キバナハギ 696 キバナフジ 76,660 キバナヤグルマ 803 キビ 154 キフジ 155 キブシ 102,155,357 キブネノリ 331 ギボウシ 155,458 キミカゲソウ 370 キミガョラン 833 キミノイヌリンゴ 857 キミノヒヨドリジョウゴ728 キムラタケ 90 キャッサバ 156,481 キャッサバメロン 772,510 キャベツ 157,421,447 キャラ 49 キャラボク 49 キャンチン 445 キューパンマツ 477 キューベゴニヤ 681 「596 キュウコン(球根)アイリス キュウョン(球根)ベゴニヤ 680 ギュウシンリ 631 キュウリ 159,421 キュウリグサ 427,869 キョウオウ 64,218

ギョウジャニンニク 458, ギョウジャノミズ 77 L549 キョウチクトウ 161,827 キョウナ 513 キョウノヒモ 757 ギョクショクショ 491 ギョクマイ(玉米) 489 ギョボク 161 キョマサニンジン 383 ギョリュウ 161 + y 110, 160, 162, 200, 205, 355, 448 キリシマツツジ 462 キリンケツ 162,506 キリンサイ 138, 163 キリンソウ 686 キワタ「ワタ] 873 キワタノキ 629 キン(菌) 587 キンカン 736, 744 キンキツ(金橋) 744 キンギョソウ 163,421 キンギョッパキ 465 キンギョモ 665 キンギンボク 164 キングパナナ 600 キングヤシ 806 キンケイギク 623 キンコウジウンシュウ(金 柑子温州) 741 ギンゴケ 705 キンゴジカ 52 キンサンジコ 28 キンシバイ 164 キンセンカ 165 キンチャクソウ 130 ギンナン 59 ギンナンソウ 165 キンフノリ 674 キンポウゲ 165 キンマ 166 キンミズヒキ 167 キンメイチク 416 キンモクセイ 781 ギンモクセイ 781 ギンヨウジュ 167

グーズベリー 367 クーロー 400 ゲイマツ 127 クインスランドアロールー h 38 クガイソウ 168 クキタチナ 511 クグ 169, 200, 369 ククイノキ 581 D = 169,801,802クサイロコウジカビ 216 クサギ 170,200 クサギナ 170 クサキョウチクトウ 170 クサギリ 170 クサスギカズラ 18 クサセンナ 610 クサソテツ 171,458 クサッゲ 457 クサドウ 613 クサニワトコ 396 クサノオウ 171,801,827 クサ(草)パンヤ 630 クサフジ 126,697 クサボケ 698 クサマキ 227,710 クサモズク 786 クサヨシ 697 クサリスギ 366 クサワタ 873 クジャク(孔雀)サボテン 291 クジャクソウ 390,622 クジャクヒベ 641 クジャクヤシ 810 クジラグサ 15 クス 355 クズ 172,332,386,471, 481, 526, 698, 803 クズイモ 173

クスダマ

590

ギンヨウセンネンショウ

キンリョウヘン 847 | 506

キョウガノコ

ギョウギシバ 319

322

クスドイゲ 172 クスノキ 111,173, 337, 396, 448 クスノハガシワ 8,176 クダモノトケイソウ 496 クチナシ 131,175,395, 444, 801 クチベニズイセン 360 クチュウザイ 175 グッタベルカノキ 179. 242, 333 クヌギ 180, 200, 332, 355 クネブ 742 グネモン 181 クネンボ 742 クネンボ 742 クビアルフクベ 826 クマガイソウ 845 クマコケモモ 233 クマザサ 416 クマシデ 316 クマタケラン 201 クマツズラ 181 クマノミズキ 748 クマピエ 634 クマヤナギ 181,471 クマワラビ 88 グミ 164, 181, 253 クモノスカゼ 34,37. 182, 212, 214, 543 クモヤブリ 445 クラミドモーナス 131 クララ 179, 183, 800, 802 クリ 110, 172, 183, 200, 333, 355, 396 クリカボチャ(栗南瓜) 118 クリタケ 185 クリムサギッツ 242 クリンザクラ 269 クリンソウ 268 クルマアヤメ 595 クルマュリ 835 リルミ 86,117,187,200, 331, 448, 562, 831

クルメツツジ 461

グレープフルーツ 738,745 クロモノザ 365

クレノアイ 683 クレノハジカミ 336 クローバー 189,252 グロアドロレーン 681 クロイヌビエ 634 クロウスゴ 193 クロウメモドキ 190, 802 クロカイソウ 464 クロガネモチ 102,333, 402, 508, 572, 785 クロカビ 167,186,215 クロガラシ 125 クロカワ 40 クロキ 563 グロキシニヤ 190 クログワイ 191 クロコウリョウ 798 クロタネソウ 192 クロチク 415 クロッカス 289 クロツガ 454 クロツグ 808 クロツバラ 190 クロドロ 509,703 クロトン 192, 581 クロノリ 26 クロハ 165 クロバイ 563,574 クロバナロウパイ 864 クロビ 192,200 クロビイタヤ 790 クロフネサイシン 259 クロフネツツジ 462 クロベ 160,192,355 クロボキン(菌) 493,712 クロマツ 121,160,333, 355, 396, 448, 623, 715, 719 クロマメノキ 193 クロミル 757 クロムギ 399 クロメ 31 クロモ 193,786 クロモジ 102,193

クロヤナギ 813 クロユリ 564,835 クワ 110,121,172,194, 330,384,447,448,458, 508,573,802,814 クワイ 195 クワズイモ 286 グワユール 195

ケ

ケイガイ 196 ケイソウ(珪藻) 677 ケイトウ 196 ケイヌビエ 634 ケイリンサイシン 259 ケカビ 34,36,167,197, 212, 214 ケカモノハシ 122, 386, 572 ケクロモジ 194 ケグワ 194 ケケンポナシ 205 ケシ 33, 198, 238, 801, 831 ケジギタリス 308 ケショウサルビヤ 297 ケショウヤナギ 813 ゲタバラ 302 ケッカクキン(結核菌) 210, 274 ケッキュウハクサイ (結球 白菜) 512 ゲッケイジュ 201,801 ケッソウ 112 ゲットウ(月桃) (121), 201, 385ケツメグサ 721 ケナシチガヤ 439 ケナフ 384 ケノリ 123 ケバカマトウモロコシ 489 ケプラチョ 433 ケマルバスミレ 373 ケマンソウ 78,241,828 ケモモ 795 ケヤキ 101,110,160,172,

200, 202, 330, 332, 355, 396, 448
ケヤマハンノキ 627
ケラマツツジ 461
ゲルトネルキン(萬) 346, 676
ゲンゲ 203, 698
ゲンショウカン(元智棋) 743
ゲンノショウコ 204, 801
ケンボナシ 110, 204, 355, 448, 573

コーヒー 33 コーヒーノキ 205, 802 コーヒーマメ 651 コールラビ 158 コアカザ 6 コアマチャ **コア**ワ 39 コイチゴツナギ 697 コイワザクラ 268 コウオウカ 278 コウオウソウ 390 コウキ(紅木) 102,110 コウキセッコク 848 コウキツ(紅橋) 744 コウジ 743 コウジカビ 37,167,212, 214, 339, 521, 539 コウジュ(紅樹) コウシュウウメ 69 コウシュウウヤク 70 コウシンパラ 618 コウスイガヤ 862 コウゾ(楮)105,(120),220, 384, 386, 754 ゴウソ 369 コウゾリナ 222 コウタケ 222 725 コウトウパショウ コウナンタイセイ(江南大 青) 411 コウプシ 612 コウベ(神戸)ハギ 697

コウボウ(弘法)ピエ 634 コウボウムギ 369, 385, 572 コウボキン(酵母菌) 214 220, (222), 258, 271, 339, 341, 356, 587, 624, 780,832 コウホネ 226 ョウマ(黃麻) (121),463 コウマゴヤシ 68 コウメ 69 コウモリカズラ 459 コウモリビシ 636 コウヤノマンネングサ 227 コウヤノマンネンゴケ 227 コウヤボウキ 572 コウヤマキ 86,227,332, 384, 396, 469 コウヨウザン 228 コウライギク 335 コウライキビ 489 コウライゴショウ コウライシバ 318 コウライゼキショウ 338 コウリャン 121 コウリョウ 798 コエンドロ 229,801 コオオネ 405 コオニタピラコ 426,526 コオニユリ 834 コオネ(コホネ) 405 ョカ 33, 230, 801 コカキツバタ 595 ゴガツササゲ コガネイチゴ 144 コガネバナ 801, コガマ 119 コガメズル 618 コキツネノボタン 166 コキビ 154 ゴギョウ 526,608 コクサギ 230 コクサギッツ 242 コクサンリョウ(黑三稜) 747

コクタン(黑檀) 102, 111, 231, (330), 402, 448, 573 コクチナシ 175 コグワイ 195 コケモモ 233,458,802 ココア 33, 234, 802, 832 ココノエカズラ(九重葛) 660 171 コゴミ コゴメ 171 コゴメバナ 829 コゴメヤナギ 813 ココヤシ 385, 469, 572, 804, 832 296 コサルスベリ コサンカクイ 668 コシアブラ 101, 160, 235, 573 コジイ 302 コシオン 307 598 ゴジカ コジキゴメ 755 コシダ 71,386,469,471 ゴシュュ 236,800 コショウ 217,236,801 コズチ 721 コスミレ 373 コスモス 237,397 コセンダングサ 413 コソ 176 コソウキン(枯草菌) 258, 588 コタマゴテングタケ 479 コチョウゾロイ 461 コチョウチンゴケ 453 コデマリ 829 ゴトウフノリ 674 コトウカン(虎頭柑) コトジツノマタ 464 コナラ 86,527 コヌカグサ 697,320 コノウゼン 555 コノテガシワ 238, 355 □ ペ 654 オハ 803

コパールノキ 238 コパ ケイソウ 828 コパイパバルサム 622 コバイモ 564 コバギボウシ 155 コハクウンボク 568 コハコペ 573 コハズ 487 コハテイシ 795 コパノエイランタイ 48 コバノカンアオイ 260 コバノズイナ 303 コパノチョウチンゴケ 453 コパノトネリコ 4 コバノミツバツツジ 462 コバノヤマハンノキ 627 コハマギク 148 コパヤシ(小林)ミカン 741 オパンノアシ 263 コパンモチ 573,703 コヒガン 266 コヒゲ 43 コヒマワリ 643 コヒルガオ 653 ニヒルギ 730 コフキサルノコシカケ 296 コフキタケ 296 コプシ 171,200,239,332, 448, 719, 785 コプナグサ 128,697 コプニレ 544 コブノリ 122 コペニミカン 743 ゴボウ 54,240,458 ゴマ 240,831 コマガタケスグリ 368 コマクサ 241,801 コマタ 464 ゴマダケ 415 コマツナ 512 コマツナギ 859 コマツヨノグサ 456 ゴマノハグサ 241

□マユミ 534

743

コミカン

コムギ(小麥) 28.(245), 329, 421, 469, 481, 499, 561, 562, (568), 659, (666), 757, 758, 766, コムギセンノウ 525 コムラサキ 769 コメッガ 355,454 コメッツジ 462 コメツプウマゴヤシ 68,697 コメップツメクサ 697 コメナ 244 コメナモミ 770 コメノキ 754 コメノリ 244 コメヒシバ 771 ₹ 365 コモウセンゴケ ゴモクサ 365 コモチカンラン 158 コモチタマナ 158 ゴチンマメ 61 ゴヤパラ 618 ゴョウアケビ 9 ゴョウトガ 493 ゴョウマツ 355,715 コリヤナギ 101,121, 331, 386, 813 コリュウセン 788 コルクガシ 246,332 コルチカム 53 ゴレンシ 704 ゴロウヒバ 192 コロシント 247 コロシントウリ 247 コロハ 247 コンギク 839 コンプウシノキ 331 ゴンズイ 248 コンテリクラマゴケ 60 コンニャク(蒟蒻) (245), 248, 803コンプ 250 コンヨウ(根用)セロリー

383

コンヨウ(根用)パセリ 582 コンリュウキン(根瘤菌) 251,501

+

ザートウィッケン 126 サイカチ 254,801 サイキン(細菌) (37). (214), (220), 254, (274), (339), (388), (411), (500), (587), (649), (675)サイザル 854 サイザルアサ(麻) 688 サイシン 259,800 サイダイバラ 57 サイネリヤ 318 サイハイラン サイハダカンバ 814 ザイフリボク 260 サイワイタケ サオヒメ 305 サカキ 172,261,401,572 サカキカズラ 468 サガリバナ 262,720 サガリヤツブサ 483 サギソウ 845 サキプトミル 757 サクサンキン(醋酸菌) (186), (202), (257),263, (356) サクユリ 834 サクラ 101, 102, 110, 160, 171, 200, 221, (238), 264, 330, 332, 333, 355, 396, 402, 572 サクラガンピ 143 サクラシメジ 322,457 サクラソウ 267 サクラノリ 85, 244 サクララン 270 サクランボ 81 ザクロ 177, 238, 270, 802 サゴヤシ 398, 469, 481, 807

ササ 415 ササキビ 697 ササゲ 272 ササユリ 834 ササリンドウ 860 サザンカ 272,448,831 サジオモダカ 273 ザッカン(雑柑) 736,740 サツキ 461 サッサフラス 276,338 サツマイモ 246,280 サツマキビ 489 サツマジイ 303 サツマタデ 418 サツマナデシコ 524 サツマノギク 149 サトイモ 283 サトウカエデ 333, 350, 752.790サトウキビ 286, 3, 0, 357, 476 サトウダイコン 288, 350, 561 サトウニンジン 560 サトウモロコシ 350, 357, 797, 798, 799 サトウ(砂糖)モロコシ「ト ウモロコシ 1 490 サトウヤシ 808 サトザクラ 265 サナダムギ 763 サネカズラ 471,641 サネナシミカン 744 サネプトナツメ 522 サピタ 560 サビハナナカマド 526 サフラン 131,288,802 サフランモドキ 288 サボテン 238,278,289 ザボン 736,738 サボンソウ 292,294 サマツ 322,719 サマツ(マツオウジ) 717 サミセンズル 471 ザラカ 809 サラサドウダン 488

サラサボケ 698 サラサレンゲ 785 サラシナショウマ 294 サルイワツバキ 467 サルオガセ 294 サルオガセモドキ 469 サルスベリ 171,295,332 サルトリイバラ 306 サルナシ 332,714 サルノコシカケ サルビヤ 297 サワアジサイ 15 サワギキョウ 865 サワグルミ 160,188,200, 355, 385, 719, 814 サワシバ 316 サワナス 575 サワフジ 262 サワフタギ 563,769 サワミズキ 748 サワラ 86,110,200,297, 332, 355, 384, 396, 448 469, 641, 814 サンカクイ 298,310 サンキツ(酸橘) 744 サンゴジュ 298 サンゴジュナ 668 サンゴジュナスピ 505 サンゴナスピ 504 サンゴバナ 151 サンゴベゴニヤ 681 サンザシ 238,299 サンシキスミレ 373 サンシチ 300 サンジャク(三尺)ササゲ 272 サンショウ 102,179, 217, 301, 802 サンショウパラ 618 サンシュュ 300,802 サンタノキ 647 サントウ(山桃) 795 サントウサイ 512 サンナ 64 サンハチョウジ 389 サンヘンプ 302

サンポウカン 740 シ シーカシャー(シークァ V+-) 744 シィ 86,129,302,333,355. 396, 814 シイタケ 304 シイノキ 200 シイモチ 786 シウリザクラ 266 ジオウ 305,802 シオガマガヤ シオギク 148 シオジ 110,160,172,305, 396, 402, 448, 572 シオデ 306 シオン 307 シガセキリキン(志賀赤痢 萬) 649 シキザキベゴニヤ 681 ジギタリス 293,308,801, 827,828 シキミ 102, 209, 309, 330, 469,828 シキンノリ 367,757 シクラメン 310,438 シクンシ(使君子) (179), 311,802 シコクエビ 634

ショクシラベ 788

311

シジョウオオムギ (4 條大

シジョウキン(絲狀菌,112,

シセンモッコウ(四川木香)

> y 69, 312, 420, 458

シシトウガラシ 483

ショクムギ 589

シコタンマツ

シシタケ 222

麥) 762

(220),389

シシンデン 641

786

シザル 854

シシウド

ジシャ 23

シダレザクラ 266
シダレヤナギ 101,812
シダレヤナギ 101,812 シタン(紫檀) 102,110,
313, (330), 402, 448,
573
シチク. 415
シチトウイ 121,309,315,
386
シチョウゲ 571
シチョウゲ 571 シデ 102, 316, 57 3
シデュプシ 239
シデザクラ 260
27 7 9 7 200
2 F 7 7 9 1
シドキ 791 シドケ 791 シドミ 698
≥ F = 698
シトロネラソウ 862
シトロン 737,745
シナアプラギリ 22
シナガワハギ 696
シナグリ(支那栗) 184
シテクソイ 190
シナジャケツイパラ 365
シナシュンラン 846
シナシュンラン 846 シナノウメ 69
シナノウメ 69 シナノガキ 100,726
シナノキ 86,101,160,317,
355, 384, 448, 469, 573,
609 710
623,719 シナノナデシコ 525 シナノミザクラ 81
シナノナナショ 525
シナノミザクラ 81
シナフジ 665
シナレンギョウ 862
シネラリヤ 318
シネラリヤ 318 ジネンジョウ 818
シノウキン(子嚢菌)
650, 780
シノノメソウ 562
シノブ 318
シノブ 318 シノブヒバ 298
シノブボウキ 18
シバ 318,386
シハイスミレ 373
277 A = V 313
ジビジビ 433
シノアリヤキン(困) 1049
シプリペジューム 818
シベリヤアンズ 42

```
シベリヤナシ 454
シホウチク 415
シボチク 415
シボリイリス 596
シマイチピ 51
シマカンギク 147
シマカンスゲ 369
シマクロキ 236
シマサルスベリ 296
シマセンネンショウ 506
シマタイミンタチパナ
  176, 413
シマタコノキ 417
シマダンチク 839
シマツナソ 464
シマニシキソウ 488
シマフトイ 668
シマハボソ 703
シマホルトノキ 703
シマムロ 647
ジ(地)ミカン 745
シメジ 321
シメノウチ 789
シモクレン 784.785
シモツケソウ 322
シモフリシメジ 322
シモフリナデシコ 524
シャガ 595
ジャガイモ 246,253,261, シュクシャ 65,801
  322, 348, 438, 499, 673,
  803
ジャガタライモ 322
ジャガタラズイセン 28
ジャガタラミカン 745
シャカトウ 630
シャクシナ 512
シャクチリソバ 400
シャクナゲ 324,449,574
シャクヒョウタン 651
シャグマアミガサタケ
  28, 828
シャクヤク 325,802
ジャクロ 270
ジャケツイバラ 252,365
ジャコウウリ 772
```

ジャコウエンドウ 361

ジャコウソウ 327 ジャコウナデシコ 93 ジャコウレンリソウ シャジクソウ 189,697 シャシャンボ 327 シャスターデージー 148 ジャスミン 209, 229, 328, 444 ジャノヒゲ 855 ジャノメエリカ ジャノメソウ 622 ジャボ 743 シャボンロカイ 865 シャミセンズル 111 シャムツゲ 171 シャラ 332 シャラノキ 643 シャリントウ 418 329, 333 シャリンパイ ジャワコカ 230 ジャワナガコショウ(長胡 椒) 237 シャンピニョン 717 ジュート 384,463 シュウカイドウ 681 シュウメイギク ジュウヤク 195 ジュウロクササゲ 272 ジュズダマ 331,589 ジュズボダイジュ 331 ジュズモ 331 ショッコンソバ 400 シュッコンヤグルマギク 803 シュッコンルピナス 861 ≥ = 205, 333, 355, 385, 571 シュロガヤツリ 121 シュロソウ 562,828 シュロチク 102,334 シュンギク 335 ジュンサイ 335 シュンジュギク シュンラン 846 ショウガ 121, 217, 336,

_		
531,801	シロガネゴケ 705	シンコマツ 75
ショウガノキ 817	シロカノコ 834	シンジュ 445,545
ショウキラン 635	シロガラシ 125	シンダン(貨檀) 647
ジョウザン 802	シロキクラゲ 150	ジンチョウゲ 352
ショウサンキン(硝酸菌)	シログワイ 195	シンノウヤシ 810
259, 501	シロザ 6	シンパク 645
ショウジョウヤシ 810	シロサルスベリ 295	シンビジューム 849
ショウズク 801	シロシマセンネンボク 506	シンムラサキ 472
ショウブ 338,801	シロダモ 352	
ショウユコウボキン(醬油	シロツメクサ	ス
	189, 238, 696	~
ショウヨウバクモンドウ	シロドウダン 488	スイートサルタン 803
856	ショドロ 509,703	スイートピー 361
ショウロ 341	シロナタマメ 520	スイートメロン 711
	シロナンテン 530	スイカ 397
ショクョウ(食用)ホオズキ		
695	シロネ 352,459	スイカズラ
ジョチュウギク 279,348	シロバイ 563	358, 458, 797, 802
ジョホールトコン(吐根)	シロバナイリス 596	スイセン
497	シロバナキョウチクトウ-	159, 359, 438, 828
シラカシ 102,103,110,	161	スイゼンジナ 361
200, 396, 402, 448, 572,	シロバナジンチョウ 353	スイゼンジノリ 361,558
720, 814	シロバナセンダン 391	スイセンノウ 393
シラカバ 171,332,333,	シロバナセンダングサ	スイタグワイ 195
350, 355, 385, 572, 814	413	ズイナ 363
シラガブドウ 671	シロバナタンポポ 435	スイパ 363,458
シラカンバ 350,448	シロペナ(白花)ノイチハツ	スイミットウ(水蜜糖) 792
シラキ 529,703	596	スイモノグサ 110
シラクキナ 512	シロバナノヘビイチゴ 50	スイリュウヒバ 641
シラクチズル 458,471	シロバナハナサザゲ 61	スイレン 364,421
シラゲザヤ 697	シロバナフジ 665	スエツムハナ 583
シラゲメボウキ 771	シロバナムショケギク	スオウ 365,395
シラハキ 567	348, 802	スオウチク 416
シラピソ 788	シロバナヤマジソ 818	スオウノキ 49
シラフジ 665	シロバナヨウシュチョウ	スカシタゴボウ 92
シラベ 355, 720, 788	センアサガオ 451	スカシユリ 831
シラホシカイウ 124	ジロボウエンゴサク 77	スガモ 365,786
シラボシベゴニヤ 681	シロボケ 698	スカンポ 363
シラモ 87	シロミャクアオユキノシタ、	スギ(杉) 66,86,110,160,
シラユキエリカ 77	シロモジ 23	200, 205, 209, 331, 332,
シラワコウジ 744	シロモミ 75	355, 366, 384, 448, 469,
シラン 847	シロモモ 822	(540), 573, 623, 814
シリプカガシ 303	シロヤジオウ 305	スギナ 367
ジリンゴ 857	シロヤマプキ 820	スギナリケイトウ 196
シロアヤメ 595	シロヨメナ 839	スギノハカズラ 18
シロウマアサツキ 13	シロリュウキュウ 462	スギノリ 138,367
シロウリ(白瓜) 457,712	ジワリ 589	スギモリケイトウ 196
		200

スキヤ 467 スグキ 116 ズカダマ 855 スクナヒコノクスネ 847 ズクノキ 703 スグリ 367,508 スグロン 445 スゲ 368, 386, 476 スゲ[スガモ] 365 スゲュリ 834 ズサ 23 スサビノリ 27 スジアオノリ スジガヤ 660 スジギボウシ 156 スジフノリ 674 スジムカデ 757 259 スズカカンアオイ スズカケノキ 332, 385, 499, 678 ススキ 128, 369, 385, 815 スズクサ 508 スズシロ 405,526 スズタケ 101,415,416 スズナ 526 スズムギ 765 スズメグサ 573 スズメノエンドウ 126.697スズメノチャヒキ 765 スズメムギ 765 スズラン(鈴蘭) (229), 370, 801, 828 スダジイ 302 スダレヨシ416,839 ストック 30 ストロファンツス 370, 801 スノキ 193 スピロヘータ 649 スペインアヤメ 596 スペインカンゾウ 137 スペリヒュ 371 スペルトコムギ 759 スホウギ 365 スマック 433

ズミ 94,171,333,859
スミレ(菫)
(229),338,372,458
スミレサイシン 373
スモトリグサ 771
スモモ 171,331,373
スルガユコウ 743
スルガラン 846
スロノキ 333

セ

セージ 297,338,375 セイアンアプラギク 148 セイガイツツジ 461 セイコノヨシ 838 セイタカセンダングサ 413 セイタカフイリゲットウ 201 セイタカミパショウ 599 セイバンモロコシ 799 セイヨウアカネ 8 セイョウアブラナ 511 セイヨウイチイ 49 セイヨウウスユキソウ 73 セイヨウカノコソウ 112 セイョウキズタ 151 **[161** セイョウキョウチクトウ セイヨウ(西洋)サクラソウ 268, (801) セイヨウシャクヤク 327 セイヨウスグリ 367 セイョウ(西洋)スモモ 374 セイヨウセキショウモ 376 セイヨウタンポポ 435 セイョウトチノキ 502 セイョウナシ(西洋型) 518 セイョウニワトコ セイヨウニンジンボク 547 セイョウノコギリソウ 556,698 セイヨウハッカ 584 セイヨウハナズオウ 597 セイヨウハバノリ 609 セイヨウバラ 614 セイヨウヒイラギ 508

セイヨウフウチョウソウ 661 セイヨウマツタケ(西洋松 茸) 717 セイヨウマツムシソウ 722 セイヨウヤドリギ 508 セイヨウヤマハッカ 771 セイヨウ(西洋)リンゴ 857 セイロンテツボク 414 セイロンニッケイ 338, 537 セキショウ 338 セキショウモ 376 セキチク 524 セクサ 508 セコイヤ 337, 379, 448 セッコク 847 セネガ 644,801 F840 セメンシナ 178,382,802. セラデラ 252 ゼラニューム 479 382, 458, 526 セリ セリニンジン 546 セリバオウレン 82 セルリー 383 セロリー 383, 531 センイソブンカイキン(繊 維素分解菌) 257, (381) センキュウ 389,802 センゴクマメ 666 センジュギク 389 センスイモ 819 センスジミズナ 513 センダン 111,177,200. 330, 448, 802 センダン(栴檀) [ビャクダ ン] 647 センダングサ 278, 413 センダンバフボダイジュ 773 センナ 391 センナリナス 519 センナリヒョウタン 651 センナリホオズキ 695

391

391

センニチョウ

センニチソウ

植 和 名 李 引

ナンニチモドキ 391 センニンコク(仙人穀)(197) ダイウイキョウ 309 センニンゴケ 437 392,828 センニンソウ センノウ 392 センノキ 200,402,621 センブリ. 593,800 センボンシメジ 321 センボンヤリ 94 ゼンマイ 385,394,468 センリゴマ 305 センリョウ 394

ソウキン(藻菌) 650 ゾウゲヤシ(象牙椰子) 809 ソウシジュ 7 ソウチク 334 ソウナ 87 ソウビ(サウビ) 618 ソウベンモウソウ(雙鞭毛 藻) 677 ソクズ 396 328 ソケイ ソコプノリ 367 ソシンロウパイ 864 ソテツ 385,398,468 ソテツナ 158 ソナレ 645 ンパ 399, 469, 499, 531 ソバムギ 399 ソメイヨシノ 265 ソメシバ 563 ソメモノイモ 400 ソヨゴ 161, 171, 333, 400, 402, 448, 508, 572 ソライロサルビヤ 297 ソラマメ 252,401 ソリダゴ 402 ソルボースキン(菌) 202 ソワヤ 731

ダーリヤ 55, 137, 159, 402 タウサギッツ

タイアザミ 13 ダイオウ 404,802 ダイオウショウ(大王松) 477,717 ダイオウヤシ 810 タイゲキ 487 ダイコクイモ 819 ダイコクシメジ 321 ダイコン 404,420,458, 499,531 ダイコンソウ 407 タイサイ 512 タイサンボク 785 ダイズ(大豆) 28,121, (245), 252, (339), 407,488, 521, 531, 831 8121 411 ダイダイ 736, 739, 801, 803 タイナ 512 ダイナンカボチャ「トリア シ7 508 ダイフウシ 412,802 タイマ(大麻) 10 タイミンガサモドキ 791 タイミンタチパナ 412

タイワンイチピ 51 タイワンコマツナギ 853 タイワンセンダン 391 タイワンソテツ 398 タイワンタチパナ 744 タイワンツナソ 464 タイワントガサワラ 493 タイワンヌルデ 551 タイワン(豪灘 パナナ 599 タイワンピンポン 656 タイワンフジウツギ

242

259

タイミンチク 416

814 327

665

タウコギ 413

タイリンアオイ

タエダマツ 477 タカキビ 797 タカトウダイ 487 タカナ 125 タカネコウボウ タカネゴヨウ 715 タカネザクラ 266 タカネナデショ 524 タカネナナカマド 526 タカノツメ 58,483 タガヤサン 413 タガラシ 166 タカワラビ 385, 468 タケ 121, 205, 357, 414,438 タケイモ 284 ダケカバ 171,448 ダケカンバ 350 タケシマユリ 835 タケニグサ 416,828 タケホド 664 ダケモミ 788 タコノキ 121, 386, 417. 604,688 タシロイモ 38,417 タチオランダゲンゲ 189,697 タチカメパソウ 869 タチギボウシ 156 タチシオデ 306 タチジャコウソウ 327,801 タチスベリヒュ 371 タチ(立)チシャ 440 タチツボスミレ 373 タチテンモンドウ 18 タチ(立)トバ 477 タチナタマメ 220,520 タチバナ 743 タチバナ[カラタチパナ] 736 タチバナモドキ 418 タチビャクブ 647,828 タチフウロ 204 タチボウキ 18

タチャナギ 813

タツタソウ 800 タツタナデシコ(龍田撫子) 525 ダッタンソバ 400 ダッチアイリス 596 タッナミソウ 418 タツノヒゲ 472,855 タデ 418,458 タデアイ 1 タニウツギ 573 タニグワ 664 タニワタシ 667 タニワタリ 83 タヌキマメ 302 タヌキモ 342 タネッケパナ 92 ダバオアサ 724 タバコ 33,422,561,828 タピエ 634 タピラコ 426,427,869 タブノキ 111,129,200, 209, 333, 396, 427, 448, 572,720 ダフリヤカラマツ 127 タマアジサイ 15 タマオモダカ 195 タマガワホトトギス 702 タマキビ 491 タマゴウリ 711 タマゴタケ 479 タマゴテングタケ 479.828 タマゴナス 519 タマゴノキ 734 タマザキツズラフジ 459 タマ(玉)サボテン 291 タマシダ 428 タマシダモドキ 428 タマ(玉)チシャ 440 タマツバキ 57 タマナ 157,823 タマネギ 428,438 タマノオ 750 タマノカンザシ 156 タマピャクプ 648 タマミル 757 タマリコウジカビ 215

タムシベ 239 タモギタケ 652 997 + 111,200,333,357, 429 タラョウ 333,430,448, 508.809 タリポットヤシ 809 ダリヤ 402 タレユエソウ 595 タロイモ(芋) 283 タロワンメボウキ 771 タワラグミ 182 タンガラ 731 タンカン(桶料) 741 ダンコウ(檀香) 647 ダンコウバイ 817 タンジェリン 743 タンシキン(擔子菌) (389), (650), 780 タンジン 437 ダンダラノリ 123 ダンチク 839 ダンチョウゲ ダンドク 142 ダンドボロギク 278 タンバ 464 タンパショウガ 336 タンペノリ 757 タンパホオズキ 694 タンポポ 435,459

手

f - 0 111, 395, 435, 562 チーゼル 527 チーフーハクサイ 512 チーリーハクサイ 512 チィ(地衣) 261 チェリモヤ 631 チガイソ 867 チガヤ 439.720 チギ 703,704 チクセツニンジン 452 チゴザサ 416 チョリ 54,439 チサ 440

チシマクロノリ 27 チシマザクラ 266 チシマフウロ 201 チジミツボクサ 468 チシャ 440 チシャノキ 441 チジョウマモリ 483 チジレオランダゼリ 582 チダケ 441 チダケサシ 441,506 チチタケ 441,589 チッソダツリキン(窒素脱 離菌) 259 チトセラン 854 チドメグサ 468 チドリノキ 790 チ(血)ミカン 739 チモシー 117,586,698 チモラン 834 ++(1)(33),441,802,831 チャウルムグラ 412 チャセンボ 47 チャヒキグサ 765 チャボアヤメ チャボケイトウ 196 チャボトウジュロ 469 チャボナデシコ 324 チャボヒベ 641 チャボモロコシ 797 チャラン 394 チャンチン 86,445,545 チャンパギク 416 チューインガムノキ 242, 445 チューリップ 159, 238, 397, 445 チュウカザクラ 269 チョウジ 218,449,801 チョウジカズラ 468,476 チョウセンアサガオ 33, 450, 828 チョウセンアザミ 1 チョウセンイヌガヤ 53 チョウセンカラスウリ 126 チョウセンギク 147

27

ツクシアマノリ

チョウセンゴシュユ 236 チョウセンゴミシ 451 チョウセンゴヨウ 715 チョウセンシバ 318 チョウセンダイオウ 404 チョウセンニンジン 4~2,802 618 チョウセンバラ チョウセンマキ 53 チュウセンマツ 715,802 チョウセンムギ 590 チョウセンヤマツツジ 462 チョウセンヨメナ 307 チョウセンレンギョウ 862 チョウチンゴケ 447, 453, 551 チョウチンタケ 205 チョウチンパナ 471 チョダノニシキ 865 チョレイマイタケ 664 チョロギ 853,458 チョロギイモ 149 チョロギガヤ 851 チリツバキ 465 チリメンカエデ 788 チリメンカラシ 125 チリメンキンチャク 130 チリメンタカナ 125 チリメンナ 125 ヂンョウ(沈香)[ジンョウ] 330, 448

'n

ツウシメダケ 416 ツウソウ(通草) 122 ツウダツボク 122 ツガ 86, 111, 333, 385, 396, (755), 814 ツガタケ 296 ツガタケ 296 ツキ 203 ツキクサ 470 ツキミソウ 455 ツキョタケ 652, 828 ツクシ 367

ツクシカラマツ 128 ツクシマツモト 392 ツクネイモ 819 ツクバネ 456 ツクバネウツギ 456 ツクバネガシ 103 ツクリタケ 717 ツクモノリ 69 ッゲ 102, 110, 171, 355, 402,418,456 ツケウリ 712 ツズラフジ 386,459 ツタ 460.471 ツタウルシ 72,827 ツタバテンジクアオイ 480 ツチアケビ 846 ツチガキ 699 ツチカブリ 589 ツチグリ 699,101 ツチトリモチ 460 ツツジ 460 ツナソ 384,463 ツノマタ 464 ツバイモモ 794 ツバキ 102, 110, 171, 261, 355, 402, 448, 465, 562, 572, 768, 769, 831 ツバキモモ 794 ツバナ 439 ツブコムギ 759 ツブラジィ 302 ツボクサ 467 ツボスミレ 373 ツマクレナイ 689 ツマミナ 512 ツメレンゲ 686 ツャベゴニヤ 681 ツュクサ 395,470 ツラフリヤナギ 509 ツリウキソウ 695 ツリガネタケ 295,713 ツリガネニンジン 458, 470, 801 ツリバナ 727 ツリフネソウ 689

ツルアズキ 16 ツルアラメ 31 ツルウメモドキ 384, 471 ツルカメバソウ 869 ツルクゼ(ヒョウタン) 548,651 ツルクピカボチャ(鶴首南 瓜) 118 ツルグミ 182 ツルコウゾ 222 ツルコケモモ 234,458 ツルシキミ 755 ツルシノブ 111 ツルシラモ 87 ツルタケ 124,479 ツルチョック 193 ツルチョウチンゴケ 453 ツルドクダミ 472.802 ツルナ 472 ツルナシインゲン 61 ツルナシャハズエンドウ 126 ツルフジバカマ 126 ツルマサキ 713 ツルマメ 407 ツルマンネングサ 686 ツルムラサキ 472 ツルモ 472 ツルヨシ 838 ツルレイシ 472 ツルニンジン 471 ツワプキ 458,662. ツンボタケ 699

ラ

デージー 640 ・テイカカズラ 468,426,828 テイキャクミベショウ 599,602 テイレギ 92 テウチグルミ 188 テシオマツ 75 テサンキ 445 テツカエデ 790

テッセン 102 テッドウソウ 644 テットウボク(鐵刀木) 102, 110, 330, 402, 413,448 テッポウウリ 247 835 テッポウュリ テツボク(鹼木) 414 テマリバナ 120 デリス 279,476,802,827 テリハアカショウマ 506 テリハノイバラ 574,617 テリハハマボウ 52 テリハベゴニヤ 681 デルブリュッキキン(菌) 3 テンキ 613 テンキグサ 585 テンキバッカク 585 テングサ 138, 477, 508, 803 テングタケ 478,828 テンジクアオイ 479 テンジクボタン(天竺牡丹) 402 テンジクマモリ 483 テンジョウマモリ 483 テンシンモモ(天津桃) 792 テンダイウヤク 70 テンダイビル 549 テントウ(甜橙) 739 デンドロビューム 847 テンナンショウ 48 1, 8 1, 828 テンボウソウ 244 テンモンドウ(天門冬) (18),459

1

ドイツアザミ 13 ドイツアヤメ 596 ドイツスズラン 370 ドイツトウヒ 75 トウ 101, 102, 200, 386,

482 トウアズキ 482 トウィモ 280 トウオオバコ 83 トウガ(トウグワ) 484 トウカエデ 789 トウガキ 504 トウガラシ 131,217,421, 458, 483, 801 トウガン(冬瓜) (458)484 ドウカンソウ 294 トウキ 485,802 トウキビ 489,797 トウキンカン 744 トウキンセン トウグミ 182 トウグワイ 195 トウゴクミツバツツジ 462 トウゴマ 485,561,802, 828, 831 トウサンザシ 299 トウシキミ 309 トウジュロ 334トウシンソウ 44 トウジンピエ 560 トウジンマメ 529 トウセンダン 391 トウダイグサ 487, 828 ドウダン 488 ドウダンツツジ 488 トウチク 415 トウチサ 667 トウチャ 441,442 トウツバキ 467 トウティラン 169 トウナ 512 トウナス 117 トウネズミモチ 58 トウノイモ 284 トウバラ(タウバラ) 618 トウヒ 355,384,561.573 トウピャクブ 648 トウフジウツギ 666 トウヘンボク 445 トウボシ 77

トウマメ 401 トウムギ 590 トウモクレン 785 トウモミ 787 トウモロコシ 121,131, 421, 481, 489, 499, 562, 564,673,758,831 トウヤク 393 トウヤクリンドウ 860 トウロウバイ 864 トウワタ 468, 493, 630, 827 トウワタ[ワタ] 873 トオヤマノリ 122 トガ 454 トガサワラ 385, 493 トガスグリ 368 トカドヘチマ 682 「744 トキジクノカグノコノミ トキホコリ 749 トキワアケビ 10 トキワガキ 726 トキワザクラ トキワサンザシ 418 トキワススキ 369 トキワセンダン トキワムシゴケ 437 トキワラン 848 ドクウツギ 253,493,827 トクサ 205, 261, 402, 494 ドカゼリ 491.828 トクダマ 156 ドクダミ 495 ドクニンジン 494,827 ドクフジ 802,828 ドクベニタケ 828 ドクムギ 278,495,828 トケイソウ 495,597 トゲオナモミ 90 トゲツノマタ 464 トゲナシジャケツ 95. トゲバンレイシ 631 トコナツ 524 トコナデシコ 525 トコブシゴケ 437 トコユズ 741

№ 196
トコロテングサ 477
トコン 497,801
トサカツボクサ 468
トサカノリ 497
トサカノリ 497 トサミズキ 497
トシーウ(ホトホスシ) 554
トショウ(朴松) 554 トジョウサイキン(土壌和
菌) 258
をはいく工機はつ 96
ドジョウザン(土常山) 26 トチノキ 111,332,355,
トナノキ 111,332,330,
448, 501, 572, 573
トチバニンジン 452
トチュウ 333,337,502
トックリヤシ 810
トッチャカ 464
トトキ 470
トドマツ 121,160,355,
385, 396, 503, 573, 623,
720, 814
トネリコ 5,102,117,371.
503, 776, 784
トネリコバノカエデ 790
170
トバ 476
トピラノキ 503
トベラ 503
トマト 130,421,504
トモエソウ 89
ドモクコウ(土木香) 83
ドラセナ 505
トラノオモミ 75 トラフセンネンボク 506
トラフセンネンボク 506
トリアシ 138,478
トリアシショウマ 506,
ドリアン 506
トリカプト 507,801,827
トリカブト 507,801,827 トリノアシ 47,508
トリモチノキ 817
トルーバルサム 622
トルラキン(菌) 226
ドロノキ 101,160,200,
955 905 400 400 700
355, 385, 468, 469, 509
572, 573, 702, 719
ドロヤナギ 623
トロロアオイ 121,510,
598,803

トロロコンプ 251 トンキンニッケイ 537 ドングリ 481 ドンザフノリ 674 ドンドパナ 594 + + 420,510 ナウリ 712 ナガイモ 819 ナガキンカン 744 ナガコンプ 250 ナガサキショウガ 336 ナガサキリンゴ 859 ナガジイ 303 ナガショウガ 336 ナガツノマタ 464 ナガナス 519 ナガハグサ 320,686 ナガバノモウセンゴケ 342,773 ナガバヤマグルマ 817 ナガヒジキ 636 ナガヘチマ・682 ナガホノナツノハナワラビ 605 ナガマタ 464 ナガミル 757 ナガユウガオ 825 ナガレイシ 473 ナギ 514 ナギナタコウジュ 514,802 ナキリスゲ 369 ナゴヤ 87 +> 171,174,330,402. 514, 573 ナシウリ 711 ナシカズラ 714 ナス 421,458,519 ナスターチューム 555 ナズナ 519

ナタオレノキ 781

ナタネナ 511

520 ナタマメ ナツグミ 182 ナツシロギク 148 ナツダイダイ 745 ナツツバキ 643 ナットウキン(納豆菌) 258, 521 ナットウダイ 487 ナツノコシロギク 338 ナツノハナワラビ 605 ナツハゼ 193 ナツマイタケ 664 ナツミカン 740 ナツメ 171,522,802 ナツメヤシ 808 ナツュキソウ 322 ナデシコ 524,526 ナナカマド 202,525 ナナツバ 626 ナナメノキ 333,508,786 ナニワイバラ 618 ナニンジン 546 ナベナ 527 ナベワリ 648 ナメコ 597 ナメスギタケ 527 ナラ 102,111,200,355. 396, 447, 527 ナラガシワ 528 ナリヒラチク 415 ナルコュリ 26,803 ナルト(鳴戸)ミカン 740 ナルトワカメ 866 ナワシログミ 182 ナンキンコザクラ 268 ナンキンツバキ 167 ナンキンナナカマド 526 ナンキンハゼ 528 ナンキンマメ 529,831 ナンキンメン(南京棉) 871 ナンザンスミレ 373 ナンジャノキ 445 ナンテン 530,801 ナンテンハギ 667 ナンバン 489

ナンバン 489 ナンバンカラスウリ 715 ナンバンギセル 151 ナンバンゴショウ 483 ナンバンコマツナギ 853 ナンブアザミ 14 ナンブクサ 478 ナンブトウキ 485 ナンプワカメ 866 ナンョウスギ 30

ニオイアラセイトウ 30 ニオイイリス 596 ニオイウド 485 ニオイエンドウ 361 ニオイスミレ 373 ニオイゼラニューム 480 ニオイタチツボスミレ 373 ニオイハナショウブ 596 ニオイヒツジグサ 364 ニオイヒバ 532 ニオイフジウツギ 665 ニオイマンゴー 733 ニオイヤグルマ 803 ニオイロウバイ 864 ニガイクチ 40 ニガカシュウ 107 $= \pi + 532,800$ **ニガグリタケ** 185,527 ニガソバ 400 795 ニガモモ ニギメ 866 ニギリタケ 124 $= 0 \times 0 217,532,801$ ニクチュウドクキン (肉中 ニワザクラ 545 毒菌) 346,676 ニシインド(西印度)アロー ルート 38 ニシキギ 171,534 ニシキケイトウ 196 ニシキザサ 851 ニシキマンサク 734

ニシキミヤコグサ 755

ニシゴリ 769

ニジュウロク(二十六)ササ ニンヒン 659 F 272 ニジョウオオムギ (2條大 麥) 763 ニセアカシヤ 7, 355, 499, 535 ニセシメジ 322 ニチニチカ 535 ニチニチソウ 535 =ッケイ 218.536,801 ニッコウ(日光)トウガラシ (458)484 ニッコウモミ 788 ニッパヤシ 810 ニホンカボチャ(日本南瓜) 118 ニホンコウジカビ 215 ニホンシュコウボキン 538 ニホントウキ 485 ニューサイラン 707 ニュージーランドアサ 707 ニュウサンカンキン(乳酸 桿菌) 541 ニュウサンキュウキン(乳 酸球菌) 511 ニュウサンキン(乳酸菌) (34)(257),(271),(275), (539)541, (677)= 5 238, 543 **ニ**ラモ 122 $= \nu$ 117, 171, 200, 544 ニレタケ 652 ニレモミ 788 ニワウメ 546 ニワウルシ 445,545 ニワツゲ 457 = 7 h = 333,357,546ニワヤナギ 546 $= \times \circlearrowleft \times 130,546,561$ ニンジン(人参)[チョウセ ネムロトドマツ 503 ンニンジン] 452 ニンジンボク 547

=ンドウ 358,796

 $= \nu = 0$ 458,547

又

ヌカジイ 302 ママスギ 841 ヌメリイクチ 40 ヌメリスギタケ 527 ヌルデ 447,453,550, 574,801

ネーブル 739 739. ネーブルオレンジ 745 ネイリ 636 ネギ 499,552 ネコアシ 204 ネコアシコンブ 251 **ネ**コシデ 554,814 ネコノミミ 165,464 ネコヤナギ 813 ネザサ 320 ネジアヤメ 596 ネジキ 172,554 ネズ 86,330,396,554,802 ネズコ 192,385 ネズミウリ 711 ネズミサシ 554 ネズミタケ 687 ネズミモチ 57 ネナシカズラ 555 ネバリノギク 307 ネビキグサ 43 ネビル 559 ネブカ 552 ネブカネギ 531 $\lambda \, \Delta \, \mathcal{I} \, = \, 102, 200, 555, 814$ ネムリグサ 88 ネムロコウホネ 227

ノアサガオ 12

ノアザミ 13 ノイバラ 617,802 ノウゴイチゴ 50 ノウゼンカズラ 555,828 ノウゼンハレン 555 ノウルシ 487,828 ノカイドウ 94 ノギラン 556 1 ガルミ・188,332,333 ノゲイトウ 196 ノゲシ 556 ノゲナシドクムギ 495 ノコギリソウ 556 ノコギリモク 706 ノコンギク 839 ノジギク 147 ノジシャ 557 ノジスミレ 373 ノシュンギク 839 ノシラン 856 ノストック 557 ノダイオウ 364 ノダケ 558 ノダフジ 665 ノツモバ 608 ノハナショウブ 592 ノバラ 617 ノビエ 697 ノヒメユリ 834 ノビル 559,848 ノブノキ 188 ノボタン 559 ノボリフジ 860 ノラビエ 634 ノリウツギ 121,333,560 ノリノキ 560 ノロカジメ 31

1

パースニップ 560 パールミレット 560 ハイイヌガヤ 53 ハイイヌピュ 648 ベイオレット 373 ベイカイカリソウ 45 バイカウツギ 67 バイカモ 459 バイケイソウ 562,802, ハイジゴク 342 ハイシマカンギク 147 バイタラジュ 430 ハイドクソウ 563 ハイトバ 477 ハイドランジャ 15 ハイトリグサ 563 ハイトリシメジ 322 ハイトリタケ 478 ハイネズ 55, ハイノキ 563 ハイビャクシン 645 ハイマツ 715 バイモ 564 ベイラス 650 パインアップル 121, 174, 564, 688 パウエルンタパコ(煙草) 423 ハウチワカエデ 789 ハウチワマメ 861 ハオリノヒモ 484 ハガクレツリフネ G89 バガス 121 バカチ 826 ハガチノテ 367 ハカマオニゲシ 200 ハガラシ 125 ハカリミカン 743 ハギ 121, 252, 526, 567 ハギホド 664 ハクウンボク 102,161, 568 ハクグワイ 195 ハクサイ 512 ハクサンコザクラ 268 ハクサンシャクナゲ 325 ハクショウ(白松) 717 ハクシン(白心) 647 ハクセン 570 ハクタン(白旦) 647 ベクチノキ 332,571,801

ハクチョウゲ 571

ベクテリオファージ 650 パクテリヤ 254 ハクモクレン 785 バクモンドウ(來門冬) 855 ハクョウ 509 パクレツ(爆裂)トウモロコ > 490 ハゲイトウ 196 ハコネウツギ 357,572 ハコネソウ 14 ハコネダケ 564 ハコネヨシ 838 ハコベ 458,573 ハコベラ 526 ハコヤナギ 509,703 ハシカンボク 560 ハシドイ 574 バシ(馬齒)トウモロコシ 490 ハシバミ 371 ペショウ 121,385,602 パショウナ 513 ハショウフウキン(破傷風 菌) 649 ハシラ(柱)サボテン 290 ハシリドコロ 33,575, 871,828 ハス 238, 331, 421, 438, 576 ハズ 580,802,831 ハスイモ 285 ハスノハカズラ 459 ハスノハギリ 581 ハゼトウモロコシ 490 ハゼノキ 72,395,581, 828,832 パセリ 582 ハダカホオズキ 695 ハダカムギ 762,766 ハタケナ 511 ハタササゲ ハタニンジン ハタビエ 634 ハタンキョウ 29, 374 ハチク 101,102,357, 385, 449, 572, 573

ハチジョウ(八丈)カリヤス	ハナズオウ 252,597	ハマギク 148
128	ハナスギ 77	ハマギリ 581
ハチジョウグワ 194	ハナスゲ 597	ハマクサ 365
ハチジョウススキ 369	ハナタチバナ 744	ハマゴウ 547,611
ハチジョウフノリ 664	ハナツクバネ 456	ハマザクロ 727
ハチジョウマメ(八丈豆)	ハナツメクサ 170	ハマササゲ 365
(589)	ハナトリカプト 507	ハマスゲ 611,802
ハチジョウモクセイ 781	パナナ 598	ハマゼリ 612
ハチス 101,576,767	ハナノキ 789	ハマセンダン 236
パチョリ 582	ハナハボタン 604,611	ハマダイコン 405
ハッカ 583,803	ハナピシソウ 603,828	ハマナ 472
ペッカク 585,802	ハナヒリノキ 603,828	ハマナシ 233,612
ベッカクキン 585	ハナフノリ 674	ハマナス 612,803
ハツカダイコン 405,406,	ハナペゴニヤ 681	ハマナタマメ 471,521
407,499	パナマゴム 333	
ヘツカリ 467	パナマソウ 386,603,688	ハマハコペ 573
ハッコウキン(發光菌)	ハナマツナ 721	ハマヒサカキ 262
257	ハナミズキ 821	ハマピシ 613
バッコヤナギ 719,813	ハナミョウガ 201	ハマピワ 352
ハッサイ 557	ハナヤサイ 604	ハマボウ 51
ハッサク 740	ハナヤスリ 605	ハマボウフウ 458,693
ハッショウマメ 589	ハナワギク 335	ハヤトウリ 458,613
ハツダケ 589	ハナワラビ 604	ペラ 229, 238, 357, 614
ハトバラ 618	ハニサックル 797	パラゴムノキ 241, 333,
ハトムギ 331,589,803	$\kappa = 9$ 218, 229, 605	619
ハトヤ 618	ハネジミカン 742	ベラタ 333
ハナ(花)アザミ 13	パパイヤ	ハラタケ 717
ハナアジサイ 15	220, 541, 606, 687	ハラタケモドキ 718
ハナイカダ 590	ハハキギ 687	パラタゴム 333
ハナウド 559	ハハクリ 564	パラチフスキン(菌) 346
ハナエンドウ 361	ハハコグサ 526,608	パラミツ 629
ハナカタベミ 110	ハハソ 527	バラモミ 75
ハナカツミ 594	ハバダマシ 609	ペラモンジン 621
ハナカンザシ 767	ハバノリ 608	ハラン 621
ハナカンナ 141	ハバモ 608	ハリアサガオ 840
ハナキササゲ 150	ハバモドキ 609	ハリエンジュ 7,535
ハナキビ 490	パパヤ 606	ハリギリ 111,160,172,
ハナ(花)キャベツ 348	ハバヤマボクチ 822	200, 355, 396, 402, 448,
ハナグルマ 94,461	ハブソウ 391,609,802	621, 801
ハナゴケ 590	ハボタン 611	ハリセンボン 821
ハナゴケモドキ 591	パボツ 699	ハリプキ 622
ハナサフラン 289	ハマアカザ 7	ハリモミ 75
ハナサルスペリ 295	ハマアザミ 14,458	ハルウコン 64
ハナジオウ 305	ハマウド 15	ハルガヤ 622,696,697
ハナショウプ(花菖蒲)	ハマエンドウ 363	ベルサ 468
(238),592	ハマオモト 828	ハルサフラン 289

パルサムモミ 333,788 622 ハルシャギク ハルジョオン 644 ハルニレ 110.544 ハルノノゲシ 556 ハルビンハギ 698 パルミラヤシ 310,808 バレイショ(馬鈴薯) 322, 481 バレイショキン(馬鈴薯菌) (588)ペンウョン 65 ペンカ(蕃瓜) 606 パンカイウ 124 パンギキ 827 ハンゲ 626 パンコウボキン(酵母菌) 225,624 ハンゴンソウ 626 パンジー 373 ペンジュカ(萬壽果) ベンダイキノリ 60 ハンツルテンジクアオイ 480 ハンテンボク 835 ハンノキ 102,171,200, 253, 355, 385, 402, 499, 627,720 パンノキ 628 ハンバ 608 ハンボウズモモ 794 パンヤ 385,831 パンヤノキ 629 ベンレイシ 630

匕

ピーサン 599 ピーナッツ 529 ピーマン 483 ピールコウボキン(酵母菌) (226),(632) ヒイラギ 110,171,402, 448,782 ヒイラギナンテン 531 ヒイラギモクセイ 782

ヒイラギャブカラシ 815 ヒイロ(緋色)サンジョ 28 ヒイロタケ 296 보조 469,633 ヒオウギ 598 ヒオウギアヤメ 595 ヒオチキン(火落菌) 540 ヒカゲスミレ 373 ヒカゲノカズラ 634,688 ヒカゲワラビ 605 ヒガシインド(東印度)ア ロールート 38 ヒカンザクラ 266 ヒガンザクラ 266 ヒガンパナ 469,634,801, 828 ヒキオコシ 635,800 ヒゲスゲ 369 ヒゲナデシコ 525 ヒコサンヒメシャラ 643 ヒゴスミレ 373 ヒゴメ 713 ヒゴロモソウ ヒサカキ 262 ヒシ 635 ヒジキ 636 ヒジキモ 636 ビジョナデシコ 525 ビスカリヤ 525 ピスタショ 636 ヒチノキ 412 ヒッジグサ 365,598 ヒトエグサ 4 ヒトツバカエデ 790 ヒトモジ 552 ヒドラスチス 802 ヒドランゲヤ 15 ヒナギク 238,640 ヒナゲシ 200,828 ヒナザクラ 269 ヒナタイノコズチ ヒナユズリハ 833 ビナンカズラ 121.641 ヒノキ 66,86,102,110, 160, 172, 332, 355, 384,

448, 469, 572, 573, 623, 641, 719, 720, 814 ヒノキアスナロ 17,396. 573,814 ヒノキバヤドリギ 812 ヒノナ 116 ヒノハカマ 696 ヒピスカス 238 ヒマ 219,485 ヒマラヤスギ 474、642 ヒマワリ 238, 357, 642, 831 **ЕД** □ 298 ヒメアザミ 14 ヒメアスナロ 192 ヒメイタビ 108 ヒメウイキョウ 62 レメウコギ 63 ヒメウツキ 67 ヒメウリ 711 ヒメガマ 119 ヒメカンゾウ 136 ヒメキンチャクソウ 130 ヒメクグ 169 ヒメウサ 477 ヒメグルミ 187 ヒメコウホネ 226 ヒメコマツ 86,111,355. 396, 448, 715 ヒメザクロ 271 ヒメサユリ 834 ヒメシャガ 595 ヒメシャラ 332,643 ヒメシャリンパイ 329 ヒメジョオン 278,643 ヒメツガ 454 ヒメツゲ 457 ヒメドコロ 496 ヒメニンニク ヒメハギ 644 ヒメバショウ 575 ヒメバッカク 585 ヒメハナワラビ ヒメビシ 636 ヒメヒマワリ 643 ヒメフロックス 170

ヒメマツバギク 721
ヒメムカショモギ 644
ヒメヤシャプシ 811
ヒメユズリハ 833
ヒメユリ 834
ヒメヨシ 838
ヒメヨモギ 840
ヒモケイトウ 197
ヒモ(紐)サボテン 291
ヒャクジツョウ 295
ビャクシン 355,644 ビャクダン(白檀)110,33
448,645
ヒャクナリヒョウタン
651
ヒャクニチソウ 647
ピャクブ 647,802,828
ヒヤシンス 159
ピャッキュウ(白及) 84
ヒャッポン(百本)カンコ
321
ヒュ 648
ヒュウガ(目向)ミカン
740
ヒュウガミズキ 498
ビョウゲンキン(病原菌) 257,275
251, 215
ヒョウタン 651
ヒョウタンボク 164 ヒョウナ 648
ヒョウピ 53
ビョウヤナギ 164
ヒョクヒバ 298
ヒョッケッ 573
ヒョコマメ 651
ヒョス 576,801,827
ヒョッコマメ 651
ヒョドリジョウゴ 728,
828
ヒョドリバナ 666
ヒョンノキ 47
ヒョンノキ 47 ヒラアオノリ 5
ヒラクキナ 512
ヒラクサ 478
ヒラクサ 478 ヒラコトジ 464 ヒラサイミ 464
1 = 1 × 1 = 161
C / J / 1 3 404

ヒラタケ 651 ヒラミル 757 ヒラミレモン 744 ヒラムカデ 757 ビランジュ 571 ヒル 547,559 ヒルガオ 526,653 ヒルギダマシ 730 セルギモドキ 730 ビルマウルシ 72 ヒレアザミ 14,238 30. ピレスラム 350 ビロードアオイ 510 ピロードクサフジ 126 ピョウ 66,653 ヒロシマナ 512 ヒロハアマナ 26 ヒロハタイゲキ 488 ヒロハノカツラ 1111 ヒロハノヘビノボラズ 769 ヒロハノマンテマ 393 ヒロハノレンリソウ 362 767 ヒロハハナカンザシ ヒロメ 250,867 ビワ 171, 174, 654 ヒンジモ 62 ピンポン 656 ピンロウ 177,656,802 ピンロウジュ 331,654, 656

フ ブーゲンベリヤ 660

ブーラールキン(蘭) 34
フイリアオギリ 4
フイリアナナス 567
フイリゲットウ 201
フイリトウモロコシ 491
フイリュキノシタ 829
フウ 661
フウィンボク(封印木)
377
フウキギク(富貴菊) 318
フウチョウツウ 661

フウトウカズラ 237 フウラン 847 フカノキ 200 フカミグサ 699 フカンゼンキン(不完全菌) 650 7 + 438,459,531,661フキタンポポ 662 フクジュソウ 662.801. 353 フクベ 825 プクリョウ 663 フクリン(覆輪)ジンチョウ ゲ 353 フクロノリ 674 フクロヒジキ 636 フクロフノリ 674 フクロモチ 58 ブゲンカズラ 660 フサアカシヤ 7 フサアサガオ 280 フササイミ 664 フサザクラ 396,664 フサスグリ 368 フサモ 664 フジ 332,471,665 フジアザミ 14 ブジイバラ 617 フジウツギ 665 フジウメ 233 75 + 102, 121, 573, 829フシグロセンノウ 393 フジザクラ 266 フジサルオガセ 295 フジナデショ 525 フジナンテン 530 フシノキ 550 フジバカマ 526,666 フジボタン 241 フジマツ(富士松) 127 フジマツモ 562 フジマメ 666 ブシュカン(佛手柑) (736),737フタエオシロイバナ 88 プタクサ 117,278,667

プタノールイソプロパノー	プロピオンサンキン(酸菌)	ベニパナヒルギ 730
ルキン(菌) 19	258	ペニパナヤマシャクヤク
プタノマンジュウ 310	ブンゴウメ 69	326
フタバアオイ 259,796	プンタン 738	ペニマンサク 734
フタバナヒルギ 729	プンドウ 16	ペニリンゴ 858
フタバハギ 667		ヘネッケン 854
フダンソウ 667	^	ヘピイチゴ 685
フッキゾウ 668		ヘピナス 519
プツメンチク 416	ヘイシソウ 342	ヘピノダイハチ 480
フデクサ 369	ベイマツ 493	ヘビノボラズ 769
フド 701	ペカン 188	ヘボガヤ 53
フトイ 310,386,668	ペキンカイドウ 859	ヘラオモダカ 273
プドウ 136, 447, 471, 499,	ペグアセンヤク(阿仙藥)	ベラドンナ 576
508,668	20	ヘラノキ 317
ブドウシュコウボキン	ヘクソカズラ 384	ペラルゴニューム 479
(葡萄酒酵母菌)	~= 679	ヘリオトロープ 229,685
35, 671	ベゴニヤ 680	ペルーコカ 230
プドウジョウキュウキン	ペストキン(菌) 649	ペルーバルサム 622
(葡萄狀球菌) 255,346	ヘソモミ 78	ペルーメン(棉) 871
プトクサ 477	ベチベル 862	ベルガモット 738,803
フトムギ 762	ヘチマ 385, 459, 572, 681	ベンガルボダイジュ 108
フトモズク 786	ヘチマカボチャ(南瓜)	ベンケイソウ 685
フトモモ 702	118	ヘンゴダマ 480
ブナ 102,121,200,355,	ヘツカラン 846	ベンジョクソウ 204
396, 402, 448, 572, 623,	ヘッタマ 53	ペンテンツゲ 456
673	ペッチ 126	ヘンナ 686
プナノキ 385	ベニイタヤ 789	ペンペングサ 519
プナノクワイカビ 673	ベニガクヒルギ 730	ヘンヨウボク 581
フナバラ ソ ウ 674	ベニコウホネ 226	ヘンルウダ 686
7 / 1 246, 674		113 72 9 9 000
フュアオイ 84	<= □ □ 858	
フュイチゴ 144	ベニスカシ 834	木
•	ペニスジサンジコ 28	av av = 001
フュズタ 150	ペニツガ 454 「828	ボーダラ 621
フュノハナワラビ 605	ベニテングダケ 308,478,	ポーポーノキ 687
フョウ 678	ペニドウダン 488	#- ₹- 489
プライヤー 563	ベニノキ 131,682	ボウアオノリ 5
プラジルチョウコウ(丁香)	ペニパナ 307,395,683	ホウオウゴケ 453
450	ベニバナイチゴ 144	ホウオウチク 415.416
プラジルメン(棉) 871	ベニパナイチャクソウ 52、	
プラタナス 678	ベニバナインゲンマメ 61	ホウガンヒルギ 730
フラネル ソ ウ 393	252	ホウキギ 687
フランスギク 148	ベニバナエニシダ 76,660	ホウキグサ 572,687
フリージャ 397	ベニバナサルビヤ 297	ホウキタケ 687
フリソデヤナギ 813	ベニバナサワギキョウ 865	ホウキモロコシ 572,797
フレップ 233	ベニバナチャ 442	ホウコグサ 608
フロックス 397	ベニバナツメクサ 697	ホウサイラン 846

185 ボウジグリ 122 ボウシノリ ホウシャキン(放射菌) ホウショウチク 416 ボウズオオムギ 762 ボウズムギ 758 ホウセンカ 688 ホウセンキン(放線菌) 689 ホウセンジョウキン(放線 狀菌) 210, 253, 493, 501,649,689 ホウトウレンハクサイ 512 ボウナ 791 ボウフウ 693 ホウライシダ 14 ホウレンソウ 421, 499, 561, 693 ホオズキ 694 ホオノキ 102,110,160, 200, 355, 448, 573, 695, 719, 785 ホオペニエニシダ 76 ホクシャ 695 ホクチタケ 296,713 ホクロ 846 ボケ 698 ポゴンイリス 596 ホコリタケ 688,699 ホザキイカリソウ ホザキシャガ 65 ホザキノトケイソウ 496 ホザキノフサモ 665 ホザキノヤドリギ 812 ボサツバラ 618 ホシザキキキョウナデシコ 170 ホシザキフロックス 170 ホシトウガラシ 483 ボストンタマシダ 428 ホソアオゲイトウ ホソイボノリ 367 ホソバアコウ 108

ホソバエイランタイ

48

ホソバシャクナゲ 325 ホソバセンダングサ 413 ホソバタイセイ 411 ホソバタデ 418 ホソバタブ 427 ホソパテンジクアオイ 480 ホソバトケイソウ 496 ホソバナンテン 531 ホソバノアキノノゲシ 853 ホソバノイヌピワ 51 ホソバノキンゴジカ 52 ホソバノハマアカザ 7 ホソバノヒゲナデシコ 525 ホソバノホロシ 728 ホソバヒイラギツバキ 465 ホソベヒイラギナンテン 531 ホソバヤハズエンドウ 126 ホソバヤマジソ 818 ホソムギ 697 ホソメコンプ 251,562 ボダイジュ 317,331,384 ホタルサイコ 747 ホタルブクロ 471 ボタン 238,699 ボタンアオサ 4 ボタンイバラ 618 ボタンウキクサ 62,700 ボタンキョウ 374 ボタンザクラ ボタンバラ 618 ボタンヤシ 809 ボックウッド 402 ホッッジ 828 ホップ 631.701 ホテイアオイ 701 ホテイチク 415. ホティナ 512 ホドイモ 701 ホトウ 702

ホトケノザ 426,526

ホトケノミミ 165 ホトトギス 702 ホナガイヌビュ 117,509,702 ポプラ * × ¤ (Pomelo) (739), 740 ホルトソウ 487, 802 ホルトノキ 703 Γ696 ホワイトクローバー 189. ホワイトラワン ホンオニク 90 ポンカン 743 ポンキ 743 ホンシャクナゲ 325 ホンタデ 418 ホンダワラ 705,786 ホンツゲ 456 ホンツルモ 472 ボンテンカ ホンナ 791 ホンパンヤノキ 629 ホンフノリ 674 ホンマキ 227,710

₹

マーガレット 148 マイカイ(玫瑰) 612, (614) マイクジャク 789 マイタケ 706 マイモ 284 マイロ 799 マオ 843 マオウ 707, 801 マオゴ 674 マオラン 101, 121, 385, 707 マカラスムギ 499,765 マカロニコムギ 760 マキ 86,709 マクサ 477 マクリ 178,710,802 マクワウリ 247, 710, 772 マゲイ 854 マゴジャクシ 735 マコモ 121,712

マコンプ 251.562 マサキ 333.713 マスクサ 369 マスクサスゲ 369 マスクメロン 246,772 マスタケ 296,713 マダイオウ 364,404 マダガスカルチョウョウ (丁香) 450 マダケ 66,86,101,102, 111, 172, 200, 385, 415, 416, 449, 572, 573 マタタビ 101,332,458, 714 マタデ 418 マタミル 757 マチン 714.802,827 マツ 86, 172, 715, 814 マツオウジ 717 マツグミ 812 マッシュルーム 717 マツダケ 458,718 マツナ 85 マツノリ 244,674 マツバウド 18 マツバギク マツバグサ 367 マツハダ 75 マツバボタン 721 マツバラン 721 マツブサ 452,471 マツボ 722 マツホド 664,802 マツムシソウ 722 マツモ 665 マツモ[褐藻類] 722 マツモト 392,393 マツモトセンノウ 392 マツョイグサ 455 マツラニッケイ 352 マツリカ 328 マツリカし花1 209 マツリンゴ 564 マデイラカズラ 472 マテチャ 722,802 マテパシイ 303,396,814

マナ 511 マニホットゴム 333 マニホットゴムノキ 723 マニラアサ(麻) 121,575, 602, 688, 723 マニライトバショウ 723 マニョック 156 マフノリ 674 マホガニー 725 ママッコ 590 マムギ 758 マムシグサ 480 マメ 408 マメガキ 100,726 マメキビ 489 マメグワイ 195 マメザクラ 266 マメダオシ 555 マメダワラ 706 マメプシ 155 マヤプシキ 727.729 マユミ 171,727 マヨラナ 727 マリモ 481 マルキンカン 744 マル(丸)サボテン 291 マルスグリ 367 マルズケ 712 マルナス 519 マルハ 513 マルバアマノリ 26 マルバアキグミ 182 マルバアサガオ マルパウツギ 65 マルバウマノスズクサ 68 マルバカイドウ 859 マルバグミ 182 マルバサツキ 461 マルバシャリンパイ 329, 395 マルバダイオウ 404 マルハチ 680 マルバツノマタ 464 マルバトウキ 485 マルパノキ 734 マルバノホロシ

728

マルバハギ 567 マルバヤハズソウ 568, 698 マルバユーカリ 824 マルブシュカン 737,745 マルミノヤマゴボウ 818 マルメロ 508.728 マルユウガオ 825 マロニエ 502 マングローブ 333,729 マンゴー 541,731 マンゴムチン 733 マンサク 332,734 マンシュウイモ 286 マンジュギク(萬壽菊)389, 390 マンシュウマオウ 707 マンダラゲ 450 マンダリン 742.745 マンネングサ 686 マンネンスギ 634 マンネンタケ 735 マンネンチク(萬年竹) 494 マンネンロウ 338,735 マンモスジュ(樹) 379 マンリョウ 394,735

Ξ

ミカワシマナ 512 ミカン 174,736 ミカンウリ 711 ミクリ 747 ミコシグサ 204 ミザクラ 81 ミシマサイコ 747.801 ミズイモ 284 ミズガラシ 91 ミズキ 102,161,171,402, 573,748 ミズゴケ 386,748 ミズスギ 469,634 ミズナ 512,748,749 ミズナラ 86,101,396,

ミミカキグサ 342

448, 528, 814 ミズパショウ 828 ミズビエ 278 ミズブキ 580 ミズフブキ 580 ミズメ 102.111,171,402, 448, 572, 749 ミズワラビ 749 ミセバヤ 750 ミゾカカシ 828 ミソギハギ 752 ミソクサ 751 ミゾソバ 419 ミソナオシ 751 ミソハギ 751 ミソマメ(味噌豆) 407 ミダレカシタケ 296 ミダレタケ 296 ミチヒジキ 636 ミチヤナギ 546 ミツイションプ 250 ミッガシワ 753,800 ミツデカエデ 790 ミッパ 531,753 ミツバアケビ 9,471 ミツバウツギ 384,573. 753 ミツバオウレン 83 ミツバツツジ 462 ミツパヒルギ 730 ミツマタ(三椏) (120), 384, 386, 754 ミツミネモミ 788 ミドリハコベ 573 ミドリハッカ 584 ミナズキ 560 ミネカエデ 790 ミネザクラ 266

ミネバリ 90,172,448

ミノゴメ[カズノコグサ]

ミプョモギ 178,382

599

ミノゴメ 754

ミノスゲ 368

755

ミバショウ

ミブナ 513

ミミコウモリ 791 ミミツバイ 563 ミモサ 433,801 ミヤギノハギ 567 ミヤコアオイ 259 ミヤコグサ 755 ミヤコツツジ 461 ミヤコワスレ 839 ミヤシゲダイコン 405 ミヤマイラクサ 59 ミヤマウスユキソウ ミヤマオダマキ 89 ミヤマカワラハンノキ 627 ミヤマキケマン 828 ミヤマキリシマ 461 ミヤマクマヤナギ 181 ミヤマザクラ 266 ミヤマシキミ 755,828 ミヤマツチトリモチ 460 ミヤマトベラ 755 ミヤマナデシコ 525 ミヤマハナゴケ 591 ミヤマハナワラビ 605 ミヤマハンノキ 627 ミヤマフジキ 829 ミヤママタタピ 714 ミヤマヨメナ 839 ミョウガ 458,756 = n 756 ミルナ 85.757 ミルプサ 757 ミレン 367 ミロバラン 433,796

ムカゴイラクサ 59 ムカデナ 757 ムカデノリ 757 ムギ 624,815 ムギセンノウ 525 ムキタケ 652 ムギナデシコ 278,393, 525 ムギワラギク 137,391,766 メアカ

ムギワラノリ 123 ムク 110,331,402 ムカゲ 101,526,767 ムクノキ 76,171,200, 205, 355, 396, 572 ムクロジ 292,331.767 ムクロチ 634 ムサシアプミ 480 ムシゴケ 437 ムシトリスミレ 342 ムシトリナデシコ ムシトリビランジ 393 ムジナモ 342 ムニンアオガンピ 143 4 ~ 9 47 ムラサキ(紫) (308),395, 768, 802 ムラサキウマゴヤシ 68. 696 ムラサキウメザキイカリ ソウ 45 ムラサキオグルマ 318 ムラサキカタバミ 110. 278 ムラサキケマン 78,828 ムラサキサフラン 289 ムラサキサルスベリ 295 ムラサキサルビヤ 297 ムラサキシキブ 573.769 ムラサキシメジ 322 ムラサキセンブリ 394 ムラサキタデ 418 ムラサキチシャ 440 ムラサキツメクサ 189 ムラサキトウガラシ 483 ムラサキハシドイ 574 ムラサキリュウキュウ 463 ムラダチ 23 ムレガラカサ 861

284

A P 554

メイサ 129
メイテツョウ 735
メガ 756
メガルカヤ 129
メギ 769
メキシコヒャクニチソウ
47
メキシコメン(棉) 871
メキャベツ 158
メグサ 583
メグスリノキ 790
メシマコプ 77
メダケ 101,111,415
メダラ 430
メツブレ 699
メテオル 681
メドハギ 568
メナモミ 770
メハジキ 770
メハリブキ 622
メビシ 636
メヒシバ 770
メヒジワ 770
メヒルギ 730
メボウキ 771
メマツ 715
メマツョイグサ 456
メリッサ 771
メロン 711,772
メンソ 608
メンマ 176

ŧ

モーリシャスへンプ 854
モウセンゴケ 342,773
モウソウチク 66,101,
102,385,415,416,449,
572,573,815
モウゾコ 786
モガシ 703
モクゲンジ 773
モクシュンギク 148
モクズ 786
モクセイ 172,209,402,
444,448,781

714モクテンリョウ モクマオウ 253 モクメン(木棉) 871 モクレン 784 モケ 「98 モシオグサ 27,786 モズク 786 モゾク 786 モゾコ 786 モチグサ 840 モチツツジ 460 モチノキ 171,333,508, 572,785 767 モッキン モッコウ 786 モッコウバラ 618 モッコク 172,787 モツネフノリ 674 モツレカビ 197 ₹ 86,110,355,384, 448,561,787 モミジ 102,110,355,448, 572, 623, 788 モミジイチゴ 144 モミジガサ 791

モミジバフウ 661 モミジバヤトロファ 812 モミソ 787 モミノキ 787

モモ 171,174,331,402, 447,791,802 モモタマナ 795 モョウビュ 197

モリアザミ 14,458 モリハラタケ 718 モロコシ 357,797

モンカタバミ 110

ヤ

ヤエオモダカ 195 ヤエガワカシ パ 350 ヤエキョウチクトウ 161 やエザキオオハンゴンソウ 643 ヤエザクラ 265,454 ヤエナリ 16,531 ヤエフジ 665 ヤエムグラ 701 ヤエヤマレルギ 729 ヤエヤマブキ 820 ヤオヤボウフウ ヤカイソウ 840 ヤクシマツバキ 465 ヤクモソウ 770 ヤグラザクラ 269 ヤグラタマネギ 429 ヤグルマギク(矢車菊) (238),803ヤグルマセンノウ 393 ヤゲルマソウ 803 ヤグルマソウ「ヤグルマ ギクコ 803 ヤケコゲタケ 296 ヤサイ(野菜)ソバ 400 ヤシ 331,803,815 ヤシオ 804 ヤシャゼンマイ 394 ヤシャビシャク 368 ヤシャプシ 171,499,810 ヤダケ 415,416,574 ヤチエゾ 75 ヤチダモ 5, 110, 396 ヤチブキ 853 ヤツァイ 557 ヤツガシラ 284 ヤッコササゲ 272 ヤツシロ(八代)ミカン 742 ャツデ 357,801,811 ヤツブサ 483 ヤツマタモク 706.786 ヤドリギ 151,811 ヤトロファ 812 ヤナギ 101,355,385,499,

812

402

ヤナギイノコズチ 57

ヤナギバテンモンドウ 18

ヤナギバアキノキリンソウ

ヤナギバタウコギ 413

ヤナギタデ 418,420

ヤナギバヒルギ 730
ヤナギフノリ 674
ヤナギューカリ 824
ヤハズアシサイ 15
ヤハズエンドウ 126
30 1 1 1 1 568 697
ヤハズハンノキ 627
ヤバネオオムギ 763
ヤバネムギ 763
ヤハズハンノキ 627 ヤバネオオムギ 763 ヤバネムギ 763 ヤブエンゴサク 78
ヤノカラシ 013
ヤプカンゾウ 136
ヤブケマン 78 ヤブコウジ 815
ヤブコウジ 815
ヤブサンザシ 368
ヤブジラミ 815
ヤブズイセン 359
ヤプタバコ 815
ヤプタピラコ 426
ヤブダマ 699
ヤブツバキ 465
ヤプデマリ 120
ヤブニッケイ 536
ヤブニッケイ 536 ヤブハギ 567
ヤプヘビイチゴ 685
ヤブマオ 384
ヤブマオ 384 ヤブムラサキ 769
ヤプラン 803,816
ヤプラン 803,816 ヤプレガサ 791
ヤマアイ 1,816
ヤマアザミ 14
ヤマアジサイ 15
ヤマアジサイ 15 ヤマアゼス ゲ 369
ヤマウルシ 72,101
ヤマオダマキ 89
ヤマオダマキ 89 ヤマガキ 96
ヤマギリ 200,621
ヤマグルマ 333,508,816
ヤマグワ 194,821
ヤマコウパシ 817
ヤマゴボウ 357,802,818,
828
vマゴボウ[ヤマボクチ]
822
サマザカラ 965 339 448
ヤマザクラ 265,332,448 ヤマジソ 818
010

```
ヤマジノホトトギス 702
ヤマシャクヤク 326
ヤマシロギク 839
ヤマタイミンガサ 791
ヤマツツジ 460
ヤマツバキ 465
ヤマデラボウズ 460
ヤマテリハノイバラ 617
ヤマトイモ 284,819
ヤマトタチバナ 743
ヤマトナデシコ 524
ヤマトマメ 401
ヤマトリカブト 507,828
ヤマドリシダ 394
ヤマドリゼンマイ 394
ヤマドリタケ 40
ヤマナシ 515
ヤマナラシ 101,160,355,
  448, 509, 573, 719
ヤマニガキ 755
ヤマネコヤナギ 813
ヤマノイモ 803,818
ヤマノコギリソウ 556
ヤマハギ 567,815
ヤマハゼ 72,581
ヤマハハコ 137,608
ヤマハンノキ 499,627
ヤマピワ 40,720
ヤマブキ 386,826
ヤマブキショウマ
  506, 821
ヤマブキソウ 828
ヤマフジ 665
ヤマプシタケ 821
ヤマブドウ 671
ヤマボウシ 172,200,396,
  821
ヤマボクチ 821
ヤマホトトギス 702
ヤマホロシ 728
ヤマモガシ 822
ヤマモミジ 788
ヤマモモ 253,801,822
ヤマヤグルマギク 803
```

ヤマユリ 834

ヤマヨモギ 840

ヤマラッキョウ 842 ヤラッパ 823 ヤラボ 795,823 ヤリケイトウ 196

1

ユーカリノキ 824 ユイキリ 508 ユウガオ 825 ユウガオ「ヨルガオ」 840 ユウガギク 839 ユウスゲ 137 ユウゼンギク 307 ユキザサ 828 ユキツバキ 467 ユキナ 513,531 ユキノシタ 828 ユキヤナギ 829 ユキワリ 322 ユキワリソウ 268 ユキワリソウ〔ハシリドコ m] 575 ユクノキ 829 ユコウ 741 ュズ 331, 458, 736, 741 ユスチシヤ 151 ュスラ 832 ユスラウメ 832 ュズリハ 357,833 ュッカ 474,833 ユトウ(油株) 794 ユノス 741 ユリ(百合) 159, (238), 438, 834 ユリツバキ 465 ュリノキ 385,835

3

ョウキン(洋菌) 717 ョウサイ 836 ョウシュシモツケ 322 ョウシュシャクヤク 326 ョウシュチョウセンアサ ガオ 451,801 ョウシュヤマゴボウ 818,828 ョウラクケイトウ 196 ョウラク 瓔珞)ベゴニヤ 681 ョガタマ 47 ョクイ 590 ョグソミネバリ 749 ョコワサルオガセ 295,851

285,831 ■ ≥ 121,128,357,815, 838

ヨシタケ 839 ヨドガワツツジ 462 ヨプスマソウ 458,791 ヨメガハギ 839

ョメガハギ 839 ョメナ 222,458,839 ョモギ 698,839

ヨモギギク 338 ヨルガオ 840 ヨレクサ 478

ヨレスギ 366 ヨレモク 706

ョロイグサ 311,802

ラ

ライガン(雷丸) 177 ライガンキン(雷丸菌) 664 ライグラス 117 ライチー 852 ライデンボク 445 ライマメ 61 ライム 736,745 ライムギ(麥) 499,(569), 758, 764, 766 ライラック 229,574 ラカンマキ 710 ラクウショウ(落羽松) (376),841ラクサンキン(酪酸菌) 19 ラクダイモ 819 ラシャカキグサ 527,572 ラッカショウ 529 ラッカセイ 529

ラッキョウ 457,841 ラッパズイセン 359 ラッパタケ 65 ラフィヤ 386 ラフィヤヤシ 809 ラベンダー 338,842 ラミー 384,842 ラワン 844 ラン 845 ランソウ(藍薬) (501),677 ランソウ(蘭草) 666 ランニン 849

1)

リクチメン(陸地棉) 870 リシリコンプ 250,251 リッケチャ 649 リビョウソウ 204 リボンガヤ 851 リボングラス 851 リマピーン 61 リマン 744 リュウガン 851 リュウキュウアイ 852 リュウキュウイ 315 リュウキュウイモ 280 リュウキュウオウバイ 328 リュウキュウギク 335 リュウキュウコウガイ 730 リュウキュウコクタン 231 リュウキュウサンザシ 299 リュウキュウシュンギク 335 リュウキュウハゼ 72 リュウキュウマメガキ 726 リュウキンカ 853 リュウケツジュ(樹) 506 リュウゼツサイ 441,853 リュウゼツラン 385,853 リュウノウギク 147 リュウノウジュ 854 リュウノヒゲ 855 リョウブ 102,856 リョウメンヒノキ 642

リョウリギク(料理菊) 147 リョクキツ(緑橋) 744 リョクギ(緑豆) 16 リョクンウ(緑藻) 677 リラ 574 リンキ 858 リンキン 858 リンコ 171,173,261,856 リンデン 95 リンドウ 598,800,860 リンボク(鱗木) 377

ル

ルーサン 696
ルーピン 252,861
ルコウアサガオ 12
ルコウソウ 12,828
ルスン 335
ルバーブ 404,860
ルピナス 860
ルリチョウチョウ 865
ルリトラノオ 169
ルリミゾカクシ 865
ルリミノウシコロシ 568

14

レースウッド 861 レースバーク 861 レースリーフ 861 レイシ 473,735 レイシ[ライチー] 852 レイジンソウ 508 レッドクローバー 189,696 レッドトップ 117 レッドラワン 844 レモン 736,745 レモンエゴマ 74 レモンソウ 861 レモンユーカリ 824 レンギョウ 862 レンゲ 203

レンゲツツジ 461,828 レンサジョウキュウキン (連鎖狀球菌) 255 レンリソウ 252,362

ローザ(ロウザ) 618 ローザ(ロウザ)イバラ 618 ロソウ 194 ローズマリー 735 ローゼリソウ 862 ローゼル 862 ローダンテ 76% □ - マ 335 ローマカミツレ 121 ローマギク 335 ローレル 201 ロウトウ 575 ロウノキ 581 ロウバイ 864 ロカイ 802,(864) ロガシ(艪樫) 396

ロクジョウオオムギ(6)條 大麥) 762 ロクショウグサレキン 674 ロクトウ 548 ロクベンシモツケ 322 ロクロギ 73 ロシヤカンゾウ 137 ロダンテ 137,767 ロッグウッド 865 ロベリヤ 865 ロベリヤソウ(草) 865 ロボク(蘆木) 376

7

ワカイ 652 266 ワカキノサクラ ワカメ 562,866 ワケギ 553 ワサビ 217,867

ワサビエ 634 ワサビダイコン ワサビノキ 868 ワジコサンノリ 664 ワジュロ 333 ワスルナグサ 869 ワスレナグサ 869 ワセオバナ 287 ワタ 121,385,397,499, 831,869 ワタゲベゴニヤ 681 ワタノキ 629 ワットル 7 ワビスケ 467 ワビャクダン 647 ワラハナゴケ 591 ワラビ 102,438,458,471. 481,874 ワリンゴ 857 ワレモコウ 801,875 ワングル 309,875

增補植物和名索引

かぎかずら 882

からすむぎ 901

あけぼのすぎ 901 いぼたのき 879 **らいきょら 879 5きやがら 879** 5 こん 879 5 40 (879 うんしゅうみかん 881 えんじゅ 889 えんばく 901 おおばやしゃぶし 893 おおみやし 902 おおかぎ 901 おおろうそくごけ 897 # (B 898

かわらよもぎ 888 きからすらり 902 きのり 880 きはだ 888 きょうおう 888 きんかん 881 くさふじ 893 くず 897 くわもどき 899 くらむよもぎ 883,903 げんげ 893 こうしゅううやく 879

とくわ 901 れしょう 897 こむぎ 897,901 さつまいも 897 さんごごけ 880 じゃがたらゆ 901 しらくちずる 901 せいたかあきのきりんそう 897 せめんしな せんな 889 そば 889 だいおう 889

だいこん 889

增補植物和名索引

だいず 893 だいだい 896 たいわんひのき 899 たかさごゆり 903 たちばなもどき 879 てっぽうゆり 903 とうがらし 897 とうもろこしし 897 どくぜりもどき 879 どくだみ 888 とろろめじゅろ 902 なんてん 999 れかのき 893 のりあさ 898 はなみずき 903 はなみょうが 884 ひめやしゃぶし 893 ふたごやし 902 ぶどう 900 へらばおけら 880 ほそばいねつげ 879 まめつげ 879 まめつけ 879,901 みぶよもぎ 883,903

むらさきおもと 901 めぎ 888 もめんずる 879 もろこし 002 やしゃぶし 893 やまえんごさく 880 やまはんのき 893 ゆず 901 らくうしょう 902 りんご 888 わりんご 903

凡例

- 1. との索引では學名,英名,その他の外國名などローマ字綴りの植物名をABC順に配列した.
- 2. 學名はイタリック體とした. 種名は屬名より4字下り,更に變種名は種名より4字下り,品種名は變種名より4字下りに配列した. なお,亞種名, 亞變種名は種名, 變種名よりそれぞれ2字下りに配列した.

例: Allium 849

Cepa 428

proliferum 429 multiplicans 429

は次の學名を意味し,

Allium 849

Allium Cepa 428

Allium Cepa forma proliferum 429

Allium Cepa var. multiplicans 429

また

Brassica

Rapa 116, 510

amplexicaulis 512

dentata 512

は次の學名を意味する.

Brassica Rapa 116,510

Brassica Rapa var. amplexicaulis 512

Brassica Rapa var. amplexicaulis subvar. dentata 512

なお微生物の學名の中、3名法による場合は第3番目の名を變種名の位 置においた。

例: Penicillium

luteum

purpurogenum 2,114

は次の3名法による學名を意味する.

Penicillium luteum purpurogenum 2, 114

3. 物件名の中,しばしば植物名に流用される名は採用した.

例: Manila copal 333,855

4. 本文の1項目中に同一名が2回以上繰り返される場合には、通例最初の頁のみを掲出した。

	I'arnesiana si
A	homalophylla 563
	Kirkii 31
Abaca 575, 723	leucophloea 7
Abelia	pendula 563
grandiflora 456	pycnantha 7
serrata 456	Senegal 30, 333
spathulata 456	Seyal 31
Abelmoschus	Verek 31
esculentus 85	Acalypha 45
Manihot 510	A can tho pana x
Abies 477, 787	innovans 58
alba 333	sciadophylloides 235
balsamea 333, 622, 788	Sieboldianus 63
canadensis 622	spinosus 63
concolor 788	Acanthopeltis
firma 787	japonica 478, 508
Fraseri 788	Acanthus
grandis 788	longifolius 9
homolepis 788	mollis 8
umbellata 788	spinosus 8
Mariesii 788	Acer 788
Mayriana 503	aizuense 790
sachalinensis 503	amoenum 788
shikokiana 788	Buergerianum 789
Veitchii 788	formosum 788
olivacea 788	japonicum 789
Abrus	Mayrii 789
precatorius 482	mono 789
Absidia 116, 182, 186, 198, 212	Negundo 790
Abutilon	nigrum 333
asiaticum 51	nikoense 790
Avicennae 51	ornatum
indicum 51	Matsumurae 788
Acacia 7,864	palmatum 788
arabica 30	pictum 789
Catechu 20, 31, 779, 801	pycnanthum 789
confusa 7	rubrum 789
cultriformis 7	saccharum 790
decurrens 7	Sieboldianum 789
dealbata 7	trifidum 789
Leichhardtii 7	Acetic acid bacteria 263
mollis 7	Acetobacter 263
normalis 7	aceti 263
pauciglandulosa 7	acetigenum 263
drepanolobium 31	ascendens 263

gluconicum 186, 202	capillus-veneris 14
melanogenum 202	cuneatum 14
pasteurianum 263	micropinnulum 14
suboxydans 202	macrophyllum 14
xylinum 202, 263	monochlamys 14
Achillea	Adonis
filipendulina 556	amurensis 662
Millefolium 556, 698	
	Aegiceras 730
rubrum 556	Aerides 849
Ptarmica 556	Aerobacter 258
Ptarmicoides 556	Aeschynomene
sibirica 556	hispida 778
Achras	Aesculus
Sapota 180, 242, 445	Hippocastanum 95, 502
Achyranthes	turbinata 502
japonica 56	
Achyranthus 197	African mahogany 725
Aconitum	African marigold 389
chinense 507	African piassava 572
japonicum 507	Afzelia
Napellus 507	quanzensis 725
Roczyanum 508	Agaricus
subcuneatum 507	arvensis 718
Acorus	campestris 717
Calamus	placomyces 718
asiaticus 338	silvaticus 718
gramineus 338	Agastache
Acroclinium	rugosa 131
roseum 767	Agathis 855
Actinidia	alba 238, 333
arguta 714	australis 239, 333
Kolomikta 714	
polygama 714	Agave
rufa 714	americana 271,853,865
Actinomyces 493,689	variegata 853
alni 253	Cantala 854
elaeagni 182, 253	fourcroydes 854
Adam's fig 599	sisalana 854
Adenanthera	Aglaia 444
pavonina 483	Agrimonia
	Eupatoria
Adenophora remotiflora 471	pilosa 167
Thunbergiana 470	pilosa
0	japonica 167
triphylla	Agropyron
aperticampanulata 470	semicostatum 697

Agrostemma	pekinense 548
Coeli-rosa 525	Schoenoprasum 13
Githago 525	Scorodoprasum 548
Agrostis	Thunbergii 842
palustris 320, 697	tuberosum 543
Ahnfeltia	Victorialis 549
furcellata 664	platyphyllum 549
plicata 49,478	Allspice 80
tobuchiensis 49	Almon lauan 844
Ailanthus	Alnus 253
altissima 445,545	Fauriei 627
Ajax (Narcissus) 359	firma 810
Akebia	japonica 627
lohata 9	Matsumurae 627
quinata 9	Maximowiczii 627
trifoliata 9	pendula 811
Alaria	Sieboldiana 311
crassifolia 867	tinctoria 627
Albizzia 7,234	glabra 627
Julibrissin 555	microphylla 627
Aldrovanda	Alocasia
vesiculosa 342	macrorrhiza 286
	Aloe 419, 864
Alectoria	africana 865
japonica 438	arborescens 865
sulcata 60	natalensis 86 5
Aleurites cordata 22,831	ferox 865
Fordii 22, 831	saponaria 865
montana 22	succotrina 865
Montana 22 Alfalfa 68,697	variegata 865
	Alopecurus
Alisma 195 canaliculatum 273	pratensis 697
orientale 273	Alpinia 65
	chinensis 201
Plantago-aquatica 273 orientale 273	formosana 201
	intermedia 201
Alligator pear 24	japonica 201
Allium 849	Kumatake 201
Bakeri 841	officingrum 202
Cepa 428	speciosa 201
proliferum 429	tricolor 201
multiplicans 429	vittata 201
fistulosum 552	Alsike clover 189, 697
Grayi 559	Alsophila
japonicum 842	Mertensiana 680
macrostemon 559	Alstonia
sativum 548	Alstonia

scholaris 37	Cardamon 65
spathulata 37,778	xanthioides 65
Althaea	Amorphophallus
officinalis 510	Konjac 248
Amana	Titanum 248
edulis 26	Amylobacter 19
Amanita	Amylomyces 34, 183, 198
caesarea 479	Anabaena 398, 501
тарра 479	Anacampseros 419
muscaria 479	Anacardium
pantherina 478	occidentale 106
phalloides 479	Anagallis
Amanitopsis	rubra 597
vaginata 479	Ananas 564
Amaranthus	Ananas
ascendens 648	comosus 564
Blitum 648	variegatus 567
caudatus 197	sativus 564
	Ananassa 564
gangeticus 197	
inamoenus 648	Anaphalis
mangostanus 648	margaritacea 608
patulus 4	angustior 608
retroflexus 4	Anatto 682
tricolor 197	Andaman padouk 315
Amaryllis 28	Andropogon
Belladonna 28	citratus 861
Amblygonon	Anemarrhena
pilosum 419	asphodeloides 597
Amboyna wood 564	Anemone
Ambrosia 667	cernua 21
artemisiifolia 278, 667	coronaria 21
. elatior 667	fulgens 21
Amelanchier 260	hortensis 21
asiatica 260	hupehensis
American aloe 865	japonica 21
American holly 330	japonica 21
American papaw 687	palmata 21
American tree carnation 93	sylvestris 21
Amethystantus	Anethum
japonicus 635	graveolens 62
Ammobium	Angelica
alatum 137, 767	acutiloba 485
Ammodenia	anomala 559
oblongifolia 573	decursiva 558
maxima 573	edulis 16
Amomum	genuflexa 559

glabra 311	Agallocha 208
japonica 15	Aquilegia
refracta 559	Buergeriana 89
Schishiudo 311	canadensis 89
Uchiyamana 485	chrysantha 89
ursina 558	flabellata 88
utilis 15	japonica 89
Angraecum 849	vulgaris 89
fragrans 849	Arachis
Aniba	hvpogaea 529
panurensis 778	Aralia
Anisoptera 855	cordata 67
Anjelier 93	elata 429
Annotto 682	Araucaria 30
Anona	Bidwilli 30
cherimola 631	Cookii 30
muricata 631	Cunninghamii 30
reticulata 631	excelsa 29
squamosa 630	Arbor vitae 532
Anthemis	Arctium -
nobilis 121	Lappa 240
Anthoxanthum	Arctostaphylos
odoratum 622, 697	Uva-ursi 233
Antiaris	Ardisia
toxicaria 67,827	crenata 735
Antirrhinum	crispa 736
majus 163	japonica 815
Anzia	Areca 808
opuntiella 437	Catechu 177,656
Aphananthe	Dicksonii 658
aspera 76	lutescens 810
Apios	Arecastrum
Fortunei 701	Romanzoffiana 80°
tuberosa 701	Arenga
Apitong 844	Engleri 808
Apium	pinnata 808
graveolens 383	saccharifera 808
Petroselium 582	Arisaema
rapaceum 383	Negishii 480
Aponogeton	serratum 480
distachyus 861	Aristolochia
fenestralis 861	contorta 68
Aporocactus 291	debilis 68
Aporocereus 292	Kaempferi 68
Apple 858	Arjuna myrobalan 796
Aquilaria	Armeria

maritima 37	mandshuricum 259
plantaginea 37	nipponicum 259
Armillaria	brachypodion 259
caligata 719	Sieboldi 259
Matsutake 718	variegatum 260
ponderosa 719	Asclepias
Armoracia	cornuti 493
rusticana 868	curassavica 468, 493
Arrak 808	syriaca 468
Arrhenatherum	Asiasarum
avenacea 697	Sieboldi 259
elatus 851	Asimina 687
bulbosum 851	triloha 687
variegatum 851	Asparagus
Arrowroot 37,38	cochinchinensis 18
Artemisia 698	falcatus 18
capillaris 840	myriocladus 18
Cina 178,382	officinalis
Feddei 840	altilis 17
japonica 840	plumosus
maritima 342	nanus 18
montana 840	pygmaeus 18
pauciflora 382	Sprengeri 18
princeps 839	Asparagus bean 272
Arthraxon	Asparagus lettuce 440
hispidus 128,697	Aspen 702
Arthrobotrys 342	Aspengillus 37, 167, 214, 588
Arthrothamnus	awamori 168, 216, 341
bifidus 251	fumeus 168, 216
Artichoke 1	clavatus 167
Artocarpus	flavus-oryzae 167,215
communis 628	fumigatus 113
heterophylla 629	glaucus 167, 216
integer 629	itaconicus 114,215
integrifolius 629	niger 167, 168, 186, 215
Aruncus	oryzae 212,215
silvester 821	repens 216
Arundinaria 415	ruber 216
Arundo Arundo	Scheelei 216
Donax 839	tamari 215
Asarum	terreus 113,114,215
asaroides 260	Wentii 167, 215 Aspidistra
asperum 259	4
caulescens 259	elatior 621
dimidiatum 259	Aster 74

ageratoides	Carambola 704
ovatus 839	Avicennia 730
koraiensis 307	alba 730
leiophyllus 839	marina 730
novae-angliae 307	Avocado 24
novi-belgii 307	Ayrshire rose 616
pinnatifidus 839	Azalea 460
pseudo-yomena 839	Azotobacter 256, 259, 501
Savatieri 839	
tataricus 307	\mathbf{B}
minor 307	
Yomena 839	Bacillus 255
Asterionella 677	Bacillus 678
Astilbe	acetoethylicus 19
congesta 506	amylobacter 678
japonica 506	araliovorus 650
microphylla 506	brevis 210
odontophylla 506	cannabis 384
Thunbergii 506	cellulosae
kiusiana 506	dissolvens 388
Astraeus	hydrogenicus 38
hygrometricus 699	methanicus 388
Astragalus 59	comesii 588, 678
gummifer 333	felsineus 678
sinicus 203, 698	macerans 19
Astrophytum 292	mesentricus 678
Atractylodes	natto 521
japonica 86	saprogenes sake 540
Atropa	viscosus
Belladonna 576	sacchari 136
Attalea	Bacteria 254
funifera 572,809	Bacteriastrum 677
Aucouma	Bacterium 263
Klaineana 725	curvum 263
Aucuba	orleanense 263
japonica 3	schutzenbachii 263
Auricula (Primrose) 270	vini 263
Auricularia	acetati 263
auricula-Judae 149	xylinoides 263
polytricha 150	Baeomyces
Austrian briar 616	roseus 437
Avena	Bahia piassava 572
fatua 765	Bakers' yeast 225
nuda 765	Balanocarpus
sativa 765	Heimii 855
Averrhoa	Balanophora

japonica 460	Bellis
nipponica 460	perennis 640
tobiracola 460	Bengal rose 618
Balata 180	Benincasa
Bald cypress 841	cerifera 484
Balsam fir 788	hispida 484
Bambusa 415	Benin mahogany 725
Banana 598	Benteak 296
Banjan tree 108	Benthamidia
Bank's rose 618	florida 821
Bantam (Corn) 490	japonica 821
Barring onia	Berberis
asiatic 2 263	amurensis
racemosa 262	
Basella	japonica 769 Sieboldi 769
rubra 472	
alba 472	Thunbergii 769
Basil 329	Berchemia
Bass wood 469, 684	racemosa 181
Batrachospermum	Bergamot 738
moniliforme 558	Bermuda arrowroot 38
Bauern tobacco 423	Bermuda grass 320
Beaumontia	Beta
grandiflora 468	vulgaris 667
Beckmannia	Cicla 667
syzigachne 755	Rapa 668
Beet 668	rubra 668
Begonia 680	Rapacea 288
Agatha 680	Betelnut tree 656
argenteo-guttata 681	Betula
carminata 681	corylifolia 554
Dregei 680	davurica 350
Evansiana 681	Ermani 350
Haageana 681	grossa 749
incana 681	japonica 350
kewensis 681	Maximowicziana 356
maculata 681	platyphylla
margaritae 681	japonica 350
melior 681	Schmidtii 90
metallica 681	Bidens 278
Rex 680, 681	biternatus 413
semperflorens 681	chinensis 413
socotrana 680,681	frondosa 413
tuberohybrida 680	pilosa 413
tuberosa 680	albiflora 413
Belleric myrobalan 796	radiata 413

parviflora 413 tribartita 413	malabaricum 468,629 Mungaba 468
	pubescens 468
Big tree 379 Biota	•
	Bombay black-wood 314, 41
orientalis 238,647	Borassus
pendula 238	flabellifer 572, 808
pyramidalis 238	Borneo camphor 854
Bird's-foot trefoil 755	Borneo mahogany 824
Bischofia	Boschniakia
javanica 6	rossica 90
Bistoria	Boston fern 428
major 57	Boston ivy 460
Eixa	Boswellia 208
Orellana 682	Botree 329
Blackberry 144	Botrychium
Black iron wood 778	japonicum 605
Black maple 333	Lunaria 605
Black mustard 125	palmatum 605
Bladhia	strictum 605
crispa 736	ternatum 604
japonica 815	virginianum 605
lentiginosa 735	Bottom yeast 222,632
Bletilla	Bougainvillaea
striata 847	glabra 660
Blue-bottle 803	spectabilis 660
Blue gum tree 824	Bourbon rose 615
Blue lupine 860	Boussingaultia
Boehmeria	basselloides 472
nipononivea 843	Brachytrichia
nivea 842	Quoyi 558
candicans 843	Brasenia
tenacissima 843	
tenacissima 843	purpurea 335
utilis 843	Schreberi 335
Boletus	Brasilian wax palm 810
badus 40	Brassavola 848
bovinus 40	Brassica
edulis 40	alba 125
luridus 40	campestris 510
luteus 40	caulorapa 158
• •	chinensis 512
salans 40	hirta 125
subtomentosus 40	juncea 121
Bombax 630	integrifolia 125
Ceiba 468	japonica 125
emarginatum 468	sabellica 125
lusnopozense 468	Napobrassica 158

nigra 125	Kaempferi 222
nipposinica 513	Kazinoki 105, 220
oleracea 158	papyrifera 104
. acephala 611	Sieboldii 220
tricolor 611	Brown hemp 302
botrys 604	Brown mustard 125
capitata 157	Bruguiera
gemmifera 158	conjugata 730
gongylodes 158	gymnorrhiza 730
pekinensis 112	Brussels sprouts 158
Rapa 116,510	Bruyère 563
Akana 116	Bryonia
amplexicaulis 512	alba 247
dentata 512	dioica 247
Hiroshimana 512	Bryum
Osakana 512	argenteum 705
Pe-tsai 512	Buckleya
Toona 512	Joan 456
chinensis 512	lanceolata 456
chinoleifera 511	Buddleja
glabra 116	asiatica 665
japonica 116	Davidi 665
Komatsuna 512	japonica 665
laciniifolia 513	Bupleurum
angustissima 513	sachalinense 747
oblanceolata 513	scorzoneraefolium
Mana 511	stenopyllum 747
musaefolia 513	Bursera
narinosa 513	Aloeoxylon 778
neosuguki 116	Delpechianum 778
nippo-oleifera 511	Butea 864
Piarh-tsia 513	frondosa 163
purpuraria 513	Buxus
Brazil clove 450	japonica 456
Bread corn 490	microphylla 456
Bread wheat 758	suffruticosa 456
Bredia	Byssochlamys
hirsuta 560	fulva 113,136
Briar 77, 563	
Broccoli 604	\mathbf{C}
Bromus	
japonicus 765	Cabbage 157
unioloides 697	Cabbage rose 616
Brosimum	Cacalia
Aubletii 564	adenostyloides 791
Browssonetia	auriculata

kamtschatica 791	Calonyction
bulbifera 791	aculeatum 840
delphiniifolia 791	Bona-nox 840
farfaraefolia 791	muricatum 840
hastata	Calophyllum
orientalis 791	Inophyllum 823
Krameri 791	Calotropis
Yatabei 791	gigantea 468
Cacao 235	procera 468
Cactus (Dahlia) 403	Caltha
Caesalpinia	fistulosa 853
brevifolia 433	membranacea 853
coriacea 433	decumbens 853
sepiaria 365	Calvatia
japonica 365	maxima 699
Sappan 365,779	Calycanthus
Cajoe putik 123	fertilis 864
Calamites 376	floridus 864
Calamus 482	glaucus 864
Draco 162	Calystegia
Calanthe	hederacea 653
discolor 845	japonica 653
bicolor 845	Camellia (350
Calathea	hiemalis 467
Allouya 38	japonica 465
Calceolaria	apucaeformis 465
crenatifolia 130	ilicifolia 465
herbeohybrida 130	lilifolia 465
integrifolia	magnoliaefolia 465
hybrida 130	polypetala 465
rugosa	rosacea 465
hybrida 130	spontanea 465
scabiosaefolia 130	trifida 465
Calendula	oleifera 273
arvensis 165, 597	reticulata 467
officinalis 165	albo-rosea 467
Calicium 437	rosea 467
California poppy 603	Wabisuke 467
Callicarpa	rusticana 467
dichotoma 769	Sasangua 272
japonica 769	Campanula
mollis 769	punctata 471
Callistemon 124	Tatarinowii 471
Callistephus	Camphor 337
chinensis 74	Campsis
Calluna 77	•
Canana II	chinensis 555

radicans 555	Cardamine
Canada balsam 333	flexuosa 92
Cananga 59	Cardiocrinum
Canangium	cordatum 835
odoratum 59	Glehni 835
Canarium 849	Carduus
album 849	crispus 14
commune 850	Carex 368
ovatum 850	Boottiana 369
Pimelo 850	dispalata 368
strictum 855	gibba 369
Canary Island banana 599	heterolepis 369
Canary water lily 364	Kobomugi 369
Canavalia	macrocephala
ensiformis 520	Kobomugi 369
gladiata	Maximowiczii 366
ensiformis 520	Morrowii 369
lineata 521	albo-marginata 36
Canna	scabrifolia 169
discolor 141	
edulis 38,141	Carica
flaccida 142	candamarcensis 603
generalis 141	Papaya 606
indica	Cariniana
orientalis 142	pyriformis 725
rubro-aurantiaca 142	Carludovica
iridiflora 141	palmata 603
orchioides 141	Carnegiea
orientalis 142	gigantea 291 Caroline ivorynut palm 809
Warscewiczii 141	
Cannabis	Carpesium
sativa 10	abrotanoides 815
Cantaloupe 773	Carpinus 316
Cantaloupe melon 772	carpinoides 316
Cantharellus	erosa 316
cibarius 66	laxiflora 316
floccosus 65	Tschonoskii 316
Cape mahogany 725	Carpopeltis
Cape pond weed 861	affinis 244
Capsella	flabellata 244
Bursa-pastoris 519	Carthamnus 683
Capsicum	tinctorius
annuum 483	Carya 189
Carapa	illinoensis 188
granatum 730	Pecan 188
Carlasus 879	Carvota

Cashew apple 106 Cashew nut 106, 637 Cassava 156 Cassava [melon] 772 Cassia acutifolia 391 angustifolia 391 obtusifolia 610 occidentalis 610 siamea 413 Tora 610 torosa 609 Castanea crenata 183 mollissima 183 Seguinii 185 Castanopsis 302 cuspidata 302 sibeloldii 303 Castilloa elastica 333 Castor oil plant 812 Casuarina 258 Catalpa ovata 150 Catharanthus roseus 535 Cattleva 848 Boveringiana 848 Gaskelliana 848 Caskelliana 848 Caskelliana 848 Caskelliana 848 Caskelliana 848 Caskelliana 848 Caskilloa 848 Cashineri 848	urens 572,810	Ceiba 630
Cashew nut 106, 637 Cassava 156 Cassava 156 Cassava [melon] 772 Cassia acutifolia 391 angustifolia 391 mimosoides Nomame 611 obtusifolia 610 occidentalis 610 siamea 413 Tora 610 torosa 609 Castanea crenata 183 mollissima 183 Seguinii 185 Castanopsis 302 cuspidata 302 Sieboldii 303 Castor oil plant 812 Casuarina 258 Catlleya 848 Bowringiana 848 Gaskelliana 848 Bowringiana 848 Casuliflower 348, 604 Castanea Sinensis 445 Toona 726 Cedrus Deodara 474, 612 Celetry 383 Celesty 383 Celosia argentea 196 Childsii 196 cristata 196 Childsii 196 cristata 196 Celtis sinensis 76 Celtis sinensis 76 Celtis sinensis 76 Celtis sinensis 76 Centuarea americana 803 Crentaurea americana 803 Centaurea americana 803 Centaurea americana 803 Centaurea americana 803 Centaurea americana 803 Centella - asiatica 467 cristata 468 cristata 468 cephalotavus drupacea 53 Cephalotavus drupacea 53 Ceratopteris thalictroides 749 Cerbera 468 Cercidiphyllum japonicum 111 Celetry 383 Celosia argentea 196 Celtery 383 Celosia argentea 196 Celtis sinensis 445 Centaurea argentea 196 Celtis sinensis 445 Cephalota soristata 196 Celtis sinensis 445 Cephalotavus drupacea 53 Ceratopteris thalictroides 749 Cerbera 468 Cercidiphyllum japonicum 111		pentandra 468,629
Cassava 156 Cassava [melon] 772 Cassia Cassia acutifolia 391 angustifolia 391 angustifolia 391 obtusifolia 610 occidentalis 610 siamea 413 Tora 610 torosa 609 Castanea crenata 183 mollissima 183 Seguinii 185 Castanopsis 302 cuspidata 302 sieboldii 303 Castor oil plant 812 Casuarina 253 Catlleya 848 Bouringiana 848 Gaskelliana 848 Mendeli 848 Skinneri 848 Caminus 185 Caenotus 253 Cedrela sinensis 445 Toona 726 Cedrus Deodara 474,612 Celosia argentea 196 Childsii 196 cristata 196 Childsii 196 cristata 196 Celtis sinensis 445 Celtis argentea 198 Celosia argenta 196 Celtis sinensis 445 Cephalotus follicularis 343 Ceramium Advupacea 53 Cetyphalotavus follicularis 343 Ceramium Advupacea 53 Ceratopteris thalicroides 749 Cerbera 468 Cercidiphyllum japonicum 111	Cashew nut 106, 637	Celastrus
Cassava (melon) 772 Cassia acutifolia 391 angustifolia 391 mimosoides Nomame 611 obtusifolia 610 occidentalis 610 siamea 413 Tora 610 torosa 609 Castanea crenata 183 mollissima 183 Seguinii 185 Castanopsis 302 cuspidata 302 Sieboldii 303 Castalea Castania 253 Catalpa ovata 150 Catlapa ovata 150 Catlapa ovata 150 Catharanthus roseus 535 Cattleya 848 Bowringiana 848 Gaskelliana 848 Mendeli 848 Skinneri 848 Mendeli 848 Skinneri 848 Calapinica 815 Caenous 253 Cedela sinensis 445 Toona 726 Cedrus Deodara 474,612		orbiculatus 471
Cassia acutifolia 391 argentea 196 mimosoides Nomame 611 obtusifolia 610 siamea 413 Tora 610 torosa 609 Castanea crenata 183 mollissima 183 Seguinii 185 Castanopsis 302 cuspidata 302 sieboldii 303 Castilloa elastica 333 Castor oil plant 812 Casuarina 253 Catalpa ovata 150 Cathaya 848 Boveringiana 848 Gaskelliana 848 Mendeli 848 Skinneri 848 Mendeli 848 Skinneri 848 Mendeli 848 Skinneri 848 Casinensis 445 Toona 726 Cedrus Deodara 474,612 Celltis cristata 196 Celtis cristata 196 Celtis cristata 196 Centurea argentea 196 Childsii 196 cristata 196 Celtis sinensis 76 Celtis cristata 803 Centurea americana 803 Centaurea 803 montana 803 montana 803 montana 803 centella americana 803 Centella asiatica 467 crispata 468 century plant 854 Cephalotzerus 290 chrysomallus 290 chrysomalus 253 cephalotzerus 53 drupacea 53 drupacea 53 drupacea 53 Cephalotus follicularis 343 Ceramium Boydenii 74 hypnaeoides 73,47 rubrum 74 ceratophyllum demersum 665 Ceratopheris thalictroides 749 cerbera 468 Cercidiphyllum japonicum 111		Celery 383
acutifolia 391 angustifolia 391 Childsii 196 cristata 196 Nomame 611 Obtusifolia 610 Sinensis 76 Occidentalis 610 Siamea 413 Tora 610 Centaurea Siamea 413 Tora 609 Castanea Crenata 183 Mollissima 183 Seguinii 185 Castanopsis 302 Cuspidata 302 Sieboldii 303 Castor oil plant 812 Casuarina 255 Catleya 848 Bouringiana 848 Gaskelliana 848 Gaskelliana 848 Mendeli 848 Skinneri 848 Mendeli 848 Skinneri 848 Century 11 Sieboldiu 74 Cayratia Japonica 815 Casuaria 253 Cedrela Sinensis 445 Toona 726 Certus Deodara 474, 612 Celtis Sinensis 76 Celtis Sinensis 76 Centurea americana 803 Centaurea Sinensis 76 Centaurea americana 803 Centaurea americana 803 Centaurea asiaica 467 crispata 468 Century plant 854 Cephalotexeus 290 chrysomallus 290 Cephalotexeus 290 chrysomallus 290 Cephalotaxus drupacea 53 Harringtoniana drupacea 53 Ceratopteris thalictroides 749 Cerecidiphyllum japonicum 111 Sinensis 445 Cercidiphyllum japonicum 111 Sinensis 445 Cercidiphyllum japonicum 111		Celosia
angustifolia 391 mimosoides Nomame 611 obtusifolia 610 occidentalis 610 siamea 413 Tora 610 torosa 609 Castanea crenata 183 mollissima 183 Seguinii 185 Castanopsis 302 cuspidata 302 Sieboldii 303 Castori oil plant 812 Casuarina 253 Catleya 848 Bowringiana 848 Gaskelliana 848 Labiata 848 Skinneri 948 Cayratia jabonica 815 Yoshimurai 815 Ceanotus 253 Cedrela sinensis 445 Toan 726 Cederus Deodara 474, 612 Celtis sinensis 76 Centaurea americana 803 Centaurea 803 Centala 803 Centella - asiatica 467 crispata 468 cristata 468 certalea acuminata 497 Cephalotavus drupacea 53 Cephalotaxus drupacea 53 Harringtoniana drupacea 53 Cephalotus follicularis 343 Ceranium demersum 665 Ceratopteris thalictroides 749 Cerbera 468 Cercidiphyllum japonicum 111		argentea 196
mimosoides Nomame 611 Obtusifolia 610 Occidentalis 610 Occidentalis 610 Centaurea Siamea 413 Tora 610 Torosa 609 Castanea Crenata 183 Mollissima 183 Seguinii 185 Castanopsis 302 Cuspidata 302 Sieboldii 303 Castor oil plant 812 Casuarina 253 Catalpa Ovata 150 Catlaya 848 Bowringiana 848 Gaskelliana 848 Iabiata 848 Skinneri 248 Cayratia jabonica 815 Yoshimurai 815 Ceanotus 253 Cedrela Sinensis 445 Toona 726 Cedrus Deodara 474, 612 Centaurea Sanensis 76 Centaurea Sinensis 76 Centauro Scentala 803 Coentala 803 Coentala 803 Coentella Sinensis 74 Centala Sinensis 76 Centauro Sieboldi Sinamacocaphala 803 Macrocephala 803 Macrocephala 803 Macrocephala 803 Macrocephala 803 Centella Sinensis 74 Cephalois Scentury plant 85 Century plant 854 Cephalotaxus Scentiloa Cephalotaxus Scentiloa Cephalotaxus Scentiloa Cephalotaxus Scentiloa Cephalotavis Sieboldii 303 Centella Sinensis 448 Cephalotavis Sieboldii 303 Centella Scentiloa Cephalotaxus Scentiloa Cephal		Childsii 196
Nomame 611 obtusifolia 610 occidentalis 610 siamea 413 Tora 610 torosa 609 Castanea crenata 183 mollissima 183 Seguinii 185 Castanopsis 302 cuspidata 302 Sieboldii 303 Castilloa elastica 333 Castor oil plant 812 Casuarina 253 Catalpa ovata 150 Catharanthus roseus 535 Cattleya 848 Bowringiana 848 Gaskelliana 848 Labiata 848 Skinneri 848 Cauliflower 348,694 Cayratia jabonica 815 Yoshimurai 815 Cedrela sinensis 445 Toona 726 Cedrus Deodara 474,612 Cenaus americana 803 Centaurea americana 803 cyanus 803 centanea amortana 803 montana 803 montana 803 codorata 803 Centella asiatica 467 crispata 468 cristata 468 cristata 468 cristata 468 Cephaelis acuminata 497 Cephalocereus 290 chrysomallus 290 Cephalotaxus drupacea 53 Harringtoniana drupacea 55 Cephalotus follicularis 343 Ceramium Boydenii 74 hypnaeoides 73,47 rubrum 74 Ceratophyllum demersum 665 Certopera 468 Cercidiphyllum japonicum 111 paponicum 111 paponicum 111		cristata 196
occidentalis 610 siamea 413 Tora 610 torosa 609 Castanea crenata 183 mollissima 183 Seguinii 185 Castanopsis 302 cuspidata 302 cuspidata 303 Castor oil plant 812 Castarina covata 150 Catleya 848 Bowringiana 848 Gaskelliana 848 Gaskelliana 848 Mendeli 848 Skinneri 848 Cayatia jabonica 815 Ceanotus 253 Cedrela sinensis 445 Toona 726 Cedrus Deodara 474,612 Cyanus 803 Cyanus 803 Cyanus 803 Ceyanus 803 macrocephala 803 morchata 803 morchata 803 contrata 803 Centella asiatica 467 crispata 468 cristata 468 cristata 468 cristata 468 cristata 468 cristata 468 cristata 468 crehury plant 854 Cephalotis acuminata 497 Cephalocereus 290 chrysomallus 290 Cephalotaxus drupacea 53 drupacea 53 Ceteranium Boydenii 74 hypnaeoides 73,47 rubrum 74 Ceratophyllum demersum 665 Ceratopteris thalictroides 749 Cerbera 468 Cercidiphyllum japonicum 111 paponicum 111		Celtis
occidentalis 610 siamea 413 Tora 610 torosa 609 Castanea crenata 183 mollissima 183 Seguinii 185 Castanopsis 302 cuspidata 302 cuspidata 303 Castor oil plant 812 Castarina covata 150 Catleya 848 Bowringiana 848 Gaskelliana 848 Gaskelliana 848 Mendeli 848 Skinneri 848 Cayatia jabonica 815 Ceanotus 253 Cedrela sinensis 445 Toona 726 Cedrus Deodara 474,612 Cyanus 803 Cyanus 803 Cyanus 803 Ceyanus 803 macrocephala 803 morchata 803 morchata 803 contrata 803 Centella asiatica 467 crispata 468 cristata 468 cristata 468 cristata 468 cristata 468 cristata 468 cristata 468 crehury plant 854 Cephalotis acuminata 497 Cephalocereus 290 chrysomallus 290 Cephalotaxus drupacea 53 drupacea 53 Ceteranium Boydenii 74 hypnaeoides 73,47 rubrum 74 Ceratophyllum demersum 665 Ceratopteris thalictroides 749 Cerbera 468 Cercidiphyllum japonicum 111 paponicum 111	obtusifolia 610	sinensis 76
siamea 413 Tora 610 torosa 609 Castanea crenata 183 mollissima 183 Seguinii 185 Castanopsis 302 cuspidata 302 Sieboldii 303 Castalpa couta 150 Catleya 848 Bowringiana 848 Gaskelliana 848 Gaskelliana 848 Skinneri 848 Cauliflower 348,604 Cayratia inbonica 815 Yoshimurai 815 Ceanous 253 Cedrela sinensis 445 Toona 726 Cedala crenata 183 macrocephala 803 capana 803		Centaurea
Tora 610 torosa 609 Castanea crenata 183 mollissima 183 Seguinii 185 Castanopsis 302 cuspidata 302 Sieboldii 303 Castilloa elastica 333 Castor oil plant 812 Casuarina 255 Catalpa ovata 150 Catharanthus roseus 535 Cattleya 848 Bowringiana 848 Gaskelliana 848 Gaskelliana 848 Mendeli 848 Skinneri 848 Cauliflower 348,604 Cayratia jabonica 815 Yoshimurai 815 Ceenus Deodara 474,612 Cyanus 803 depressa 803 depessa 467 cephalacres \$0 depensary \$0 depensary \$0 depensary \$0 de		americana 803
torosa 609 Castanea crenata 183 mollissima 183 Seguinii 185 Castanopsis 302 cuspidata 302 Sieboldii 303 Castilloa elastica 333 Castor oil plant 812 Casuarina 255 Catalpa ovata 150 Catharanthus roseus 535 Cattleya 848 Bowringiana 848 Gaskelliana 848 Iabiata 848 Mendeli 848 Skinneri 848 Cauliflower 348,604 Cayratia inbonica 815 Yoshimurai 815 Ceentus Deodara 474,612 depressa 803 macrocephala 803 moschata 803 contana 803 moschata 803 Centella asiatica 467 crispata 468 cristata 468 Century plant 854 Cephaelis acuminata 497 Cephaelis acuminata 497 Cephalocereus 290 chrysomallus 290 chrysomallus 290 Cephalotaxus drupacea 53 Harringtoniana drupacea 53 Cephalotus follicularis 343 Ceramium Boydenii 74 hypnaeoides 73,47 crispata 468 Ceratophyllum demersum 665 Ceratopteris thalictroides 749 Cerbera 468 Cercidiphyllum japonicum 111 Deodara 474,612		Cyanus 803
Castanea crenata 183 mollissima 183 Seguinii 185 Castanopsis 302 cuspidata 302 Sieboldii 303 Castilloa elastica 333 Castor oil plant 812 Casuarina 255 Catalpa ovata 150 Catharanthus roseus 535 Cattleya 848 Bowringiana 848 Gaskelliana 848 Gaskelliana 848 Bowringiana 848 Mendeli 848 Skinneri 848 Cauliflower 348,604 Cayratia inabonica 815 Yoshimurai 815 Ceentus Deodara 474,612 macrocephala 803 montana 803 moschata 803 codorata 803 Centella asiatica 467 crispata 468 cristata 468 Cephaelis cristata 468 Cephaelis acuminata 497 Cephaelis acuminata 497 Cephalocereus 290 chrysomallus 290 chrysomallus 290 Cephalotaxus drupacea 53 Harringtoniana drupacea 53 Cephalotus follicularis 343 Ceramium Boydenii 74 hypnaeoides 73,47 crispata 468 Ceratophyllum demersum 665 Ceratopteris thalictroides 749 Cerbera 468 Cercidiphyllum japonicum 111 Deodara 474,612		depressa 803
crenata 183 mollissima 183 Seguinii 185 Castanopsis 302 cuspidata 302 Sieboldii 303 Castilloa elastica 333 Castor oil plant 812 Casuarina 258 Catalpa ovata 150 Catharanthus roseus 535 Cattleya 848 Bowringiana 848 Gaskelliana 848 Iabiata 848 Mendeli 848 Skinneri 848 Cauliflower 348,604 Cayratia iabonica 815 Yoshimurai 815 Ceenus Deodara 474,612 montana 803 moschata 803 centella asiatica 467 crispata 468 Cephaelis acuminata 497 Cephalocereus 290 chrysomallus 290 chrysomallus 290 Cephalotaxus drupacea 53 Harringtoniana drupacea 53 Cephalotus follicularis 343 Ceramium Boydenii 74 hypnaeoides 73,47 rubrum 74 Ceratophyllum demersum 665 Ceratopteris thalictroides 749 Cerbera 468 Cercidiphyllum japonicum 111		macrocephala 803
mollissima 183 Seguinii 185 Castanopsis 302 cuspidata 302 Sieboldii 303 Castilloa elastica 333 Castor oil plant 812 Casuarina 258 Catalpa ovata 150 Catharanthus roseus 535 Cattleya 848 Bowringiana 848 Gaskelliana 848 Gaskelliana 848 Mendeli 848 Skinneri 848 Cauliflower 348,604 Cayratia iabonica 815 Yoshimurai 815 Ceenus Deodara 474,612 moschata 803 odorata 803 centurla 803 codorata 803 centuella asiatica 467 crispata 468 Cephaloa cristata 468 Cephaleis Cephaleis Cacuminata 497 Cephalocereus 290 chrysomallus 290 Chrysomallus 290 Cephalotaxus drupacea 53 Harringtoniana drupacea 53 Cephalotus follicularis 343 Ceramium Boydenii 74 hypnaeoides 73,47 rubrum 74 Ceratophyllum demersum 665 Ceratopteris thalictroides 749 Cerbera 468 Cercidiphyllum japonicum 111		
Seguinii 185 Castanopsis 302 cuspidata 302 Sieboldii 303 Castilloa elastica 333 Castor oil plant 812 Casuarina 258 Catalpa ovata 150 Catharanthus roseus 535 Cattleya 848 Bowringiana 848 Gaskelliana 848 Gaskelliana 848 Mendeli 848 Skinneri 848 Cauliflower 348,604 Cayratia iabonica 815 Yoshimurai 815 Ceanotus 253 Cedrela sinensis 445 Toona 726 Cedrela Cuspidata 303 Century plant 854 Cephalois acuminata 497 Cephalocereus 290 chrysomallus 290 Chephalocereus 290 chrysomallus 290 Cephalotaxus drupacea 53 Harringtoniana drupacea 53 Cephalotus follicularis 343 Ceramium Boydenii 74 hypnaeoides 73,47 rubrum 74 Ceratophyllum demersum 665 Ceratopteris thalictroides 749 Cerbera 468 Cercidiphyllum japonicum 111 Deodara 474,612		moschata 803
Castanopsis 302 cuspidata 302 Sieboldii 303 Castilloa elastica 333 Castor oil plant 812 Casuarina 253 Catalpa ovata 150 Catharanthus roseus 535 Cattleya 848 Bowringiana 848 Bowringiana 848 Gaskelliana 848 Mendeli 848 Skinneri 848 Cauliflower 348,604 Cayratia iabonica 815 Yoshimurai 815 Ceanotus 253 Cedrela sinensis 445 Toona 726 Cedrus Deodara 474,612 Century plant 854 Century plant 854 Cephaelis acuminata 497 Cephalocereus 290 chrysomallus 290 Chrysomallus 290 Cephalotaxus roseus 53 Arupacea 53 Arupacea 53 Cephalotus follicularis 343 Ceramium Boydenii 74 Apynaeoides 73,47 Ceratophyllum demersum 665 Ceratopteris thalictroides 749 Cerbera 468 Cercidiphyllum japonicum 111 Deodara 474,612		odorata 803
cuspidata 302 Sieboldii 303 Castilloa elastica 333 Castor oil plant 812 Casuarina 258 Catalpa ovata 150 Catharanthus roseus 535 Cattleya 848 Bowringiana 848 Bowringiana 848 Gaskelliana 848 Ilabiata 848 Mendeli 848 Skinneri 848 Cauliflower 348,604 Cayratia iabonica 815 Yoshimurai 815 Ceanotus 253 Cedrela sinensis 445 Toona 726 Cedrus Deodara 474,612 asiatica 467 crispata 468 century plant 854 Cephaelis cethalis cephaelis acuminata 497 Cephaelis Cephaelis Cephaelis Cephaelis Acuminata 497 Cephaelis Cephaelis Acuminata 497 Cephaelis Cephaelis Acuminata 497 Cephaelis Cephaelis Acuminata 497 Cephaelis Acuminate 497 Cephaelis		Centella -
Sieboldii 303 Castilloa elastica 333 Castor oil plant 812 Casuarina 253 Catalpa ovata 150 Catharanthus roseus 535 Cattleya 848 Bowringiana 848 Gaskelliana 848 Iabiata 848 Mendeli 848 Mendeli 848 Skinneri 848 Cauifflower 348,694 Cayratia jabonica 815 Yoshimurai 815 Ceanotus 253 Cedrela sinensis 445 Toona 726 Cedrus Deodara 474,612 Century plant 854 Cephaelis acuminata 497 Cephaelis acuminata 497 Cephaloterus 290 chrysomallus 290 Cephalotaxus drupacea 53 Harringtoniana drupacea 53 Cephalotus follicularis 343 Ceramium Boydenii 74 hypnaeoides 73,47 rubrum 74 Ceratophyllum demersum 665 Ceratopteris thalictroides 749 Cerbera 468 Cercidiphyllum japonicum 111 Deodara 474,612		asiatica 467
Castilloa elastica 333 Castor oil plant 812 Casuarina 253 Catalpa ovata 150 Catharanthus roseus 535 Cattleya 848 Bowringiana 848 Gaskelliana 848 Iabiata 848 Skinneri 948 Cauliflower 348,694 Cayratia jabonica 815 Yoshimurai 815 Ceanotus 253 Cedrela sinensis 445 Toona 726 Cethaelis Cephalota ccephalocereus 290 chrysomallus 290 cephalotaus follicularis 343 Cephalotus follicularis 343 Ceramium Boydenii 74 hypnaeoides 73,47 rubrum 74 ceratophyllum demersum 665 Ceratopteris thalictroides 749 Cerbera 468 Cercidiphyllum japonicum 111		crispata 468
elastica 333 Castor oil plant 812 Casuarina 258 Catalpa ovata 150 Catharanthus roseus 535 Cattleya 848 Bowringiana 848 Gaskelliana 848 Iabiata 848 Skinneri 948 Cauliflower 348,694 Cayratia jabonica 815 Yoshimurai 815 Ceanotus 253 Cedrela sinensis 445 Toona 726 Cedrus Deodara 474,612 Cephalocereus 290 chrysomallus 290 cephalocereus 290 chrysomallus 290 chrysomallus 290 cephalocereus 290 chrysomallus 290 cephalocereus 290 chrysomallus 290 cephalocereus 290 chrysomallus 290 chrysomallus 290 chrysomallus 290 cephalocereus 290 chrysomallus 290 chrysomalus 290 chrysomalus 290 chrysomallus 290 chrysomalus 290 chryso		-
Castor oil plant 812 Casuarina 253 Catalpa ovata 150 Catharanthus roseus 535 Cattleya 848 Bowringiana 848 Gaskelliana 848 Iabiata 848 Mendeli 848 Skinneri 848 Cauliflower 348,694 Cayratia jabonica 815 Yoshimurai 815 Cedrela sinensis 445 Toona 726 Cedrus Deodara 474,612 Cephalocereus 290 chrysomallus 290 cephalotaxus drupacea 53 Cephalotaxus funpacea 53 Cephalotava frupacea 53 Ceramium Boydenii 74 hypnaeoides 73,47 ceratophyllum fabonica 815 Ceratopteris thalictroides 749 Cerbera 468 Cercidiphyllum japonicum 111		Century plant 854
Casuarina 258 Catalpa ovata 150 Catharanthus roseus 535 Cattleya 848 Bowringiana 848 Gaskelliana 848 Iabiata 848 Mendeli 848 Skinneri 948 Cauliflower 348,694 Cayratia jabonica 815 Yoshimurai 815 Ceanotus 253 Cedrela sinensis 445 Toona 726 Cedrus Deodara 474,612 cephalocareus 290 chrysomallus 290 cephalotaxus drupacea 53 Cephalotus follicularis 343 Cephalotus follicularis 343 Ceramium Boydenii 74 hypnaeoides 73,47 rubrum 74 Ceratophyllum demersum 665 Ceratopteris thalictroides 749 Cerbera 468 Cercidiphyllum japonicum 111		
Catalpa ovata 150 Catharanthus roseus 535 Cattleya 848 Bowringiana 848 Gaskelliana 848 Iabiata 848 Skinneri 848 Cauliflower 348,694 Cayratia jabonica 815 Yoshimurai 815 Ceanotus 253 Cedrela sinensis 445 Toona 726 Cedrus Deodara 474,612 Cephalotaxus drupacea 53 Arupacea 53 Cephalotus follicularis 343 Ceramium Boydenii 74 hypnaeoides 73,47 ceratophyllum demersum 665 Ceratopteris thalictroides 749 Cerbera 468 Cercidiphyllum japonicum 111		acuminata 497
ovata 150 Catharanthus roseus 535 Cattleya 848 Bowringiana 848 Gaskelliana 848 Iabiata 848 Mendeli 848 Skinneri 848 Cauliflower 348,604 Cayratia inbonica 815 Yoshimurai 815 Ceanotus 253 Cedrela sinensis 445 Toona 726 Cedrus Deodara 474,612 Cephalotaxus drupacea 53 Harringtoniana drupacea 55 Cephalotus follicularis 343 Ceramium Boydenii 74 hypnaeoides 73,47 Ceratophyllum demersum 665 Ceratopteris thalictroides 749 Cerbera 468 Cercidiphyllum japonicum 111		Cephalocereus 290
Catharanthus roseus 535 Cattleya 848 Bowringiana 848 Gaskelliana 848 Iabiata 848 Mendeli 848 Cephalotus Skinneri 848 Cauliflower 348,604 Cayratia iabonica 815 Yoshimurai 815 Ceanotus 253 Cedrela sinensis 445 Toona 726 Cedrus Deodara 474,612 Cattleya 848 Cephalotus follicularis 343 Cephalotus follicularis 343 Ceramium Boydenii 74 hypnaeoides 73,47 ceratophyllum demersum 665 Ceratopteris thalictroides 749 Cerbera 468 Cercidiphyllum japonicum 111	*	
roseus 535 Cattleya 848 Bowringiana 848 Gaskelliana 848 Iabiata 848 Mendeli 848 Ceramium Skinneri 848 Cauliflower 348,694 Cayratia iabonica 815 Yoshimurai 815 Ceanotus 253 Cedrela sinensis 445 Toona 726 Cedrus Deodara 474,612 Gaskelliana 848 Cephalotus follicularis 343 Ceramium Boydenii 74 hypnaeoides 73,47 Ceratophyllum demersum 665 Ceratopteris thalictroides 749 Cerbera 468 Cercidiphyllum japonicum 111		
Bowringiana 848 Gaskelliana 848 Cephalotus Iabiata 848 Mendeli 848 Skinneri 848 Ceramium Skinneri 848 Cauliflower 348,604 Cayratia inbonica 815 Yoshimurai 815 Ceanotus 253 Cedrela sinensis 445 Toona 726 Cedrus Deodara 474,612 Atupacea 58 Gephalotus Boydenii 74 hypnaeoides 73,47 Ceramium 74 Ceramium 74 Ceratophyllum demersum 665 Ceratopteris thalictroides 749 Cerbera 468 Cercidiphyllum japonicum 111		drupacea 53
Gaskelliana 848 labiata 848 Mendeli 848 Skinneri 848 Ceramium Skinneri 848 Cauliflower 348,694 Cayratia jabonica 815 Yoshimurai 815 Ceanotus 253 Cedrela sinensis 445 Toona 726 Cedrus Deodara 474,612	Cattleya 848	Harringtoniana
labiata 848 Mendeli 848 Skinneri 848 Cauliflower 348,694 Cayratia jabonica 815 Yoshimurai 815 Ceanotus 253 Cedrela sinensis 445 Toona 726 Cedrus Deodara 474,612 follicularis 343 Ceramium Boydenii 74 hypnaeoides 73,47 rubrum 74 Ceratophyllum demersum 665 Ceratopteris thalictroides 749 Cerbera 468 Cercidiphyllum japonicum 111	Bowringiana 848	drupacea 5
Mendeli 848 Skinneri 848 Cauliflower 348, 694 Cayratia jabonica 815 Yoshimurai 815 Ceanotus 253 Cedrela sinensis 445 Toona 726 Cedrus Deodara 474, 612 Ceramium Boydenii 74 hypnaeoides 73, 47 rubrum 74 ceratophyllum demersum 665 Ceratopteris thalictroides 749 Cerbera 468 Cercidiphyllum	Gaskelliana 818	Cephalotus
Skinneri 848 Cauliflower 348, 694 Cayratia	labiata 848	follicularis 343
Cauliflower 348,694 Cayratia	Mendeli 848	Ceramium
Cayratia	Skinneri 848	Boydenii 74
jabonica 815 Yoshimurai 815 Ceanotus 253 Cedrela sinensis 445 Toona 726 Cedrus Deodara 474, 612 Ceratophyllum demersum 665 Ceratopteris thalictroides 749 Cerbera 468 Cercidiphyllum japonicum 111	Cauliflower 348,694	hypnaeoides 73,47
Yoshimurai 815 Ceanotus 253 Cedrela sinensis 445 Toona 726 Cedrus Deodara 474,612 demersum 665 Ceratopteris thalictroides 749 Cerbera 468 Cercidiphyllum japonicum 111	Cayratia	rubrum 74
Ceanotus 253 Cedrela sinensis 445 Toona 726 Cedrus Deodara 474,612 Centera 468 Cercidiphyllum japonicum 111		Ceratophyllum
Cedrela thalictroides 749 sinensis 445 Toona 726 Cerbera 468 Cercidiphyllum Deodara 474,612 japonicum 111		demersum 665
sinensis 445 Toona 726 Cerbera 468 Cercidiphyllum Deodara 474,612 japonicum 111		
Toona 726 Cedrus Deodara 474,612 Cercidiphyllum japonicum 111		
Cedrus Deodara 474,612 Cercidiphyllum japonicum 111		Cerbera 468
Deodara 474, 612 Japonicum 111	100,000	Cercidiphyllum
		magnificum 111

Cercis III	Cherokee lose 010
canadensis 597	Cherry 81
chinensis 597	Chick pea 651
siliquastrum 597	Chimonanthus
Cereus 291	praecox 864
giganteus 291	Chimonobambusa 415
undatus 292	China jute 384
Ceriops 180,730	China rose 618
Roxburghiana 730	Chinese amber sorgo 797
Tagal 731	Chinese dwarf banana 599
Cetraria 437	Chinese matgrass 315
collata 438	Chinese olive 849
islandica 436	Chinese rice paper 122
orientalis 48	Chlamydomonas 131
angustifolia 48	Chloranthus
•	glaber 394
Ceylon moss 138	spicatus 394
Chaenomeles	Chlorogalum
japonica 698	pomeridianum 439
lagenaria 698	Chlorophora
sinensis 129	tinctoria 779
Chaetoceras 677	Chlorosplenium
Chamaecyparis	aeruginosum 781
obtusa 641	Chondrodendron 827
pisifera 297, 641	Chondrus 464
pilifera 298	armatus 464
plumosa 298	elatus 464
squarrosa 298	ocellatus 464
Chamaerops	canaliculata 464
humilis 469, 810	crispata 464
Ritchiana 310	giganteus 464
Chamaesyce	nipponicnm 464
hirta 488	typicus 464
Champignon 717	pinnulatus 464
Chard 667	Chorda
Cheiranthus	filum 472
Cheiri 30	Chordaria
Chelidonium	firma 786
majus 171	Chosenia
asiaticum 171	bracteosa 813
Chenopodium	Chouchoute 614
album 6.698	Chrysalidocarpus
centrorubrum 6	lutescens 810
ambrosioides 32, 178, 278, 375	Chrysanthemum 641
anthelminticum 32, 178	arcticum
ficifolium 6	Maekawanum 148

Burbankii 148	aromatica 537
carinatum 335	Camphora 173
cinerariaefolium 348	Cassia 218, 332, 537
coccineum 349	japonicum 536
coronarium 335	Loureiri 332, 536
spatiosum 335	zeylanicum 332, 537
frutescens 148	Cinnamon 537
indicum 147	Cirsium
edule 147	dipsacolepis 14
hortense 148	incomptum 13
japonense 147	japonicum 13
crassum 147	kamtschaticum 14
lavandulaefolium 148	maritimum 14
seianense 148	nipponicum 14
Leucanthemum 148	pectinellum 14
Makinoi 147	purpuratum 14
maximum 148	
morifolium 145	Cissus
nipponicum 148	japonica 815
ornatum 149	Cistanche
pacificum 148	salsa 90
Parthenium 148	Cistus
roseum 349	creticus 208
Shiwogiku 148	Citrange 746
vestitum 148	Citrangequat 746
Zawadskii	Citromyces 2, 168
latifolium 147	Citron 745
Cicer	Citronella grass 862
arietinum 651	Citrullus
Cichorium	Battich 357
Endivia 440	colocynthis 247
Intybus 54,439	vulgaris 357
Cicuta	Citrus 736
virosa 494	aurantifolia 738
Cimicifuga	aurantium 739
simplex	Daidai 739
ramosa 294	Bergamia 738
Cinchona 151	Bigaradia 375
Calysaya 151	deliciosa 742
Ledgeriana 151, 152	depressa 744
officinalis 151, 152	erythrosa 743
robusta 151	Genshokan 743
succirubra 151, 152, 333	grandis 738
Cineraria	ichangensis 741
cruenta 318	japonica 744
Cinnamomum	Junos 741

Kinokuni 743	litoralis 585
Kotokan 741	microcephala 585
leiocarpa 743	purpurea 585,764
Limetta 737	Clematis 827
Limon 736	dioscoreifolia
Limonia 737	robusta 392
margarita 744	florida 102
maxima 738	
Medica 737	paniculata 392 patens 102
sarcodactylus 737	Cleome
medioglobosa 740	
miriocarpa 744	spinosa 661
Natsudaidai 740	Clerodendron
nobilis 742	trichotomum 170
paradisi 738	Clethra
Ponki 743	barbinervis 856
poonensis 743	Cleyera
sinensis 739	japonica 261
suavissima 743	Climacium
sulcata 740	japonicum 227
Sunki 744	Clostridium 18, 37, 259, 501,
Tachibana 743	543,676,780
Tangerina 742	acetobutylicum 19
Tankan 741	butylicum 19,588
tardiferax 743	botulinum 136, 346, 676
Unshiu 741	felsineum 588
praecox 742	tetani 649
Yatsushiro 742	thermocellum 389
Cladium	Clove nutmeg 450
nipponense 43	Clove tree 449
Cladonia 438	Clover 697
alpestris 591	Cnidium
	japonicum 612
amaurocrea 437 mitis 437,591	Monnieri 815
	officinale 389
rangiferina 590	Cocculus
rangiformis 437	laurifolius 70
sylvatica 591	trilobus 459
Cladrastis	Cochlospermum
lutea 829	Gossypium 468
platycarpa 829	Cocoa tree 804
shikokiana 829	Cocoanut tree 804
Clathrocystis 677	Coconut tree 804
aeruginosa 677	Cocos
Clavaria 687	australis. 806
botrytis 687	nucifera 804,832
Claviceps 585	plumosa 806

Romanzoffiana 806	Maimo 284
Codiaeum	multifolia 284
variegatum 581	Oyasetage 284
pictum 192	patens 284
Codium 757	rosea 284
contractum 757	Yamatoimo 28
divaricatum 757	Fontanesii 285
elongatum 757	neo-guineensis 285
latum 757	illustris 285
mamillosum 757	Tonoimo 284
mucronatum 756	gigantea 285
Coelococcus	Toonoimo 284
amicarum 809	Colorado white fir 788
carolinensis 809	Columbian mahogany 725
solomonensis 809	Commelina
Coelogyne 849	communis 470
Coentro 230	hortensis 470
Coffea	Commiphora
abeokutae 206	abyssinica 208
arabica 205	Common banana 599
Mokka 206	Common bean 61
benghalensis 206	Common custard apple 631
canephora 206	Common daffodil 359
excelsa 206	Common fenugreek 247
Laurenlii 206	Common garden Fuchsia 695
liberica 206	Common plantain 599
robusta 206	Common thyme 327
stenophylla 206	Conandron
ugandae 206	ramondioides 60
Coix	Conium
Lachryma-Jobi	maculatum 494
maxima 331	Conophytum
Mayuen 331, 589	Wettsteinii 721
Susutama 331	***************************************
Colchicum	Convallaria
autumnale 53	Keiskei 370
Collard 611	majalis 370
Collybia	Keiskei 370
velutipes 527	Conyza
Colocasia	canadensis 644
antiquorum	Cooking banana 599
Tonoimo 284	Copaifera 622
esculentum 283	Copernicia
aquatica 284	cerifera 810, 863
Eguimo 284	Coptis
Egunai 284	japonica 82

brachypetala 82	sulphureus 238
trifolia 83	Cotinus
Corchorus	Coggygria 582
capsularis 463	Cotoneaster 418
olitorius 464	horizontalis 418
Cordaites 377	Cottage [Tulip] 446
Corean lawn grass 318	Cotton tree 630
Corean velvet grass 318	Cotton wood 684
Coreopsis	Cowpea 272
Drumondii 623	Cowslip 268
lanceolata 623	Crab apple 858
tinctoria 622	Cranberry 234
Coriandrum	Crataegus
sativum 229	chlorosarca 300
Coriaria 253	cuneata 299
japonica 493	jozana 300
Cormus	•
Tschonoskii 94	pinnatifida 299
Corn 489	Crataeva
Corn flower 803	nurvala 161
Cornus	speciosa 161
brachypoda 748	Cremastra
controversa 748	appendiculata 846
florida 821	variabilis 845
Kousa 821	Crepis
macrophylla 748	alpina 597
officinalis 300	japonica 427
Coromandel ebony 232	rubra 597
Cortinellus	tectorum 597
Shiitake 304	Crocus
Corydalis 77	albiflorus 289
ambigua 78	aureus 289
decumbens 77	moesiacus 289
incisa 78	sativus 288
lineariloba 78	vernus 289
platycarpa 78	Croomia
Corylopsis	japonica 648
pauciflora 498	Crotalaria
spicata 498	alata 302
Corynebacterium	anagyroides 302
diphtheriae 649	juncea 302
Corypha	Saltiana 302
umbraculifera 809	sessiliflora 302
Cos lettuce 440	striata 302
Cosmos	
bipinnatus 237	Croton
orpinnatus 431	Eluteria 332

Tiglium 580	coum 310
Cryptomeria	europaeum 311
japonica 366	ibericum 310
Cryptomonas 677	indicum 310
Cryptostegia 468	libanotticum 310
Cryptotaenia	persicum 310
japonica 753	repandus 311
Cuban mahogany 725	Cyclamen-flowered daffodil 360
Cucumis	Cydonia
Melo 710,772	oblonga 728
cantalupensis 772	Cymbidium 846
Conomon 712	alborubens 846
inodorus 772	Dayanum 846
reticulatus 772	austro-japonicum 846
sativa 159	ensifolium 846
Cucurbita 117	Faberi 846
maxima 118	Forrestii 846
moschata	Hoosai 847
luffiformis 118	Kanran 846
melonaeformis 118	Lowianum 848
Pepo 119	pumilum 847
ovifera 119	Simonsianum 846
Cunninghamia	sinense 847
lanceolata 228	virescens 846
Curcuma	Cymbopogon
angustifolia 38	citratus 375,861
aromatica 64	flexuosus 375
domestica 63	Martini 862
leucorrhiza 38	Nardus 375, 862
longa 63	tortilis
montana 38	Goeringii 130
Zedoaria 64	Cynanchum
Currant grape 669	atratum 674
Cuscuta	caudatum 46
australis 555	japonicum 468
japonica 555	Cynara
Cut-leaved lettuce 440	Cardunculus 1
Cyathea	Scolymus 1
boninsimensis 679	Cynodon
Ogurae 680	Dactylon 319
Cycas	_
formosana 398	Cynoxylon iabonica 821
revoluta 398	japonica 821 Cyperus 310
Rumphii 398	alternifolius 121
Cyclamen	digitatus 310
Atkinsii 311	
TANIOUSON OLL	elatus 310

exaltatus 310,875	latifali Old
grossus 310	latifolia 314,414
Iwasakii 875	melanoxylon 233
malaccensis 315	Damar 855
Papyrus 121, 357	Damask rose 615
radiatus 310	Dammar 208, 333, 845, 855
rotundus 611	Daphne
tegetiformis 310, 315	odora 352
tegetum 310	marginata 353
textilis 310	leucantha 353
Cyphelium 437	rosacea 353
Cypripedium 848	pseudo-Mezereum 143
japonicum 845	Daphniphyllum
Thunbergii 845	humile 833
Cyrtostachys	macropodum 833
Lakka 810	humile 833
Cytisus	Teijsmanni 833
Adami 76	Darlingtonia
	californica 342
purpureus 76	Darwin (Tulip) 446
scoparius 75	Date palm 808
Andreanus 76 Cytophaga	Datura
United the second	
Hatchinsonii 388	alba 450
-	Metel 450
\mathbf{D}	Stramonium 451
70	chalybea 451
Dactylis	Tatula 451
glomerata 697	Daucus
Daedalea	Carota 546
quercina 296	Davallia
Daemonorops 163,482	Mariesii 318
didymophyllus 163	Deccan hemp 863
Draco 162	Decorative (Dahlia) 403
draconellus 163	Delicious (Apple) 858
mattanensis 163	Dematium 112
micracanthus 163	Dendrobium
Motleyi 163	monile 847
propinguus 163	nobile 848
ruber 163	Dendropanax
Dahlia	
coccinea 403	trifidus 100 Dent corn 490
pinnata 402	Derris 477
rosea 403	
variabilis 403	elliptica 279, 476
Dalbergia 314	malaccensis 477
cochinchinensis 314	trifoliata 477
011	Desmodium

caudatum 751	bulbifera 107
Deutzia	japonica 818
crenata 66	rhipogonioides 400
gracilis 67	sativa 107
Sieboldiana 66	tenuipes 496
Dianthus	Tokoro 496
barbatus 525	Diospyros 231, 421
asiaticus 525	assimilis 232
Caryophyllus 93	buxifolia 233
chinensis 524	chloroxylon 232
laciniatus 524	clavigera 233
semperflorens 524	crassifolia 232
Morii 524	Dendo 232
plumarius 525	discolor 232
shinanensis 525	Ebenaster 233
superbus 524	Ebenum 231
amoenus 524	ehretioides 232
monticola 524	embryopteris 233
Diatom 677	evila 232
Dicentra	graciliflora 233
pusilla 241	incarnata 232
Dicranopteris	insignis 232
dichotoma 71	japonica 726
glauca 71	Kaki 95
Dictamnus	Kurzii 232
albus 571	Lotus 726
dasycarpus 570	lucida 233
Dictyophora	macassar 233
indusiata 152	marmorata 232
Dicypellium	melanoxylon 232
caryophyllatum 450	mespiliformis 232
Dielytra	mindanauensis 232
spectabilis 78	mollis 231
Digenea	montana 232
simplex 178,710	Morrisiana 726
Digitalis	oleifera 726
purpurea 308	Perrieri 232
lanata 308	philippinensis 232
Digitaria	pilosanthera 232
chinensis 771	quaesita 232
sanguinalis 770	Scortichii 233
violascens 771	sylvatica 232
Dionaea 342	tesselaria 232
muscipula 343	Diplococcus 255
Dioscorea 284	pneumoniae 649
Batatas 38, 819	Dipsacus

Fullonum 527 Dwarf ground rattern 335 Dwarf Jamaica (Banana) japonicus 527 Dysoxylon Dipterocarpus 845 Loureiri 646 grandiflorus 844 turbinatus 855 E Disanthus cercidifolius 734 Eastern hemlock 454 Distylium Eastern red cedar 645 racemosum 47 East Indian arrowroot 38 Dog rose 616 Eberthella Dolichos typhi 649 Lablab 666 Eliony 231 Double coconut palm 468,810 Ehulus Douglas fir 493 chinensis 396 DrabaEchallium nemorosa Elaterium 247 hebecarpa 520 Echinocactus 291 Dracaena 330, 505 Echinocereus 291 cinnabari 163 Echinochloa deremensis 506 Crusgalli 634,697 Draco 163,506 frumentacea 633 fragrans longiseta 278 Massangeana 506 Echinopanax Goldieana 506 japonicus 622 Omet 163 inermis 622 Sanderiana 506 **Echinobsis** schizantha 163 gemmata 290 Dragon's blood 162, 506 Ecklonia Drosera cava 31 rotundifolia 773 Kurome 31 Drosophyllum stolonifera 31 lusitanicum 343 Eczema Dryobalanops marginatum 649 aromatica 854 Edgeworthia Dryopteris papyrifera 754 crassirhizoma 88, 176 Ehretia filix-mas 88, 176 ovalifolia 441 lacera 88 Eichhorn a uniformis 88 crassipes 701 Duchesnea Eisenia indica 685 bicyclis 31 major 685 Elaeagnus 181,253 Wallichiana 685 crispa 182 Durian 506 multiflora 182 Durio hortensis 182 zibethinus 506 Elaeis

guineensis 307,831	perulatus 488
Elaeocarpus	Entandrophragma
decipiens 703	Candollei 725
edulis 704	cylindricum 725
ellipticus 703	utile 725
ganitrus 331	Enteromorpha 5
japonicus 703	compressa 5
Kobanmochi 703	intestinalis 5
oppositifolia 704	Linza 5
petiolatus 331	prolifera 5
photiniifolius 703	Entoloma 322
sylvestris 703	Ephedra
Elatostemma	equisetina 707
densiflorum 749	sinica 707
involucratum 748	Epicampes
nipponicum 749	macroura 572
Eleocharis	Epidendrum 849
dulcis 191	Epiga ea
Kuroguwai 191	asiatica 60
plantaginea 191	Epime $dium$
Elettaria	diphyllum 45
Cardamomum 65	grandiflorum 44
Eleusine	macranthum 44
Coracana 634	sagittatum 45 Epiphyllum 291, 292
indica	Equisetum 291, 292
Coracana 634	arvense 367
Elodea	hiemale
canadensis 193	japonicum 49
densa 193	Eragrostis
Elscholtzia	cynosuroides 329
Patrini 514	Erechtites 329
Elymus	hieracifolia 278
mollis 613	Eremothecium
Embelia	ashbyii 115,639
Ribes 176, 413	Erica 77,849
Emmer wheat 759	arborea 77,563
Empetrum	melanthera 77
nigrum	subdivaricata 77
japonicum 132	Erigeron
Endarachne	annuus 278,643
Binghamiae 608	canadensis 644
Endomyces	musashiensis 644
vernalis 832	philadelphicus 644
English holly 330	sumatrensis 644
English iris 596	Eriobotrya
Enkyanthus	japonica 654

Eriodendron	.1 (504
anfractuosum 629	alata 534
Erythrina	japonica 713
indica 207	oxyphylla 727
variegata	radicans 713
orientalis 207	Sieboldiana 727
Erythronium	Eupatorium
japonicum 109	Fortunei 666
Erythroxylon	japonicum 666
	Euphorbia 419
anguifugum 230 Coca 230	adenochlora 487
monogynum 647	antisyphilitica 863
novogranatense 230	Fischeriana 488
Eschscholzia	Helioscopia 487
californica 603	hirta 488
Eubotryoides	Lathyris 487
Grayana 603	Pallasii 488
Eucalyptus 375, 396, 824	pekinensis 487
aitriodona 004	pilurifera 488
citriodora 824 dives 585	Sieboldiana 487
	Euphoria
globulus 824	Longana 851
leucoxylon 824	Euptele a
maculata 375	polyandra 664
pulverulenta 825	Eurya
Eucarya	emarginata 262
spicata 646	japonica 262
Eucheuma	Euryale
amakusaensis 163	ferox 580
geltainae 163	Euscaphis
· muricatum	japonica 248
depauperata 163	Euxolus
spinosum 138	ascendens 648
Euchlaena	Evernia 437
mexicana 491	divaricata 437
Euchresta	prunastri 437
japonica 755	Evodia
Eucommia	Daniellii 236
ulmoides 502	glauca 236
Eucryphia	officinalis 236
Moorei 7	rutaecarpa 236
Eugen'a	Evodiopanax
aromatica 449	innovans 58
caryophyllata 449	Excoecaria
Jambos 702	Agallocha 647
Eulophia 849	Exobasidium 650
Euonymus	Exogonium
Luonymus	Purga 12,823

Eysenhart ia	Filamentana funci 110
polystachya 315	Filamentous fungi 112 Filipendula
polyonatinya 010	hexapetala 322
F	kamtschatica 322
•	multijuga 322
Fagara	purpurea 322
ailanthoides 301	Finetia.
integrifolia 469	falcata 847
mantchurica 301	Firmiana
schinifolia 301	simplex 3
Fagopyrum	variegata 4
cymosum 400	Fish tail palm 810
esculentum 399	Fissidens 453
sagittatum 399	Fistulina
tataricum 400	hepatica 137,781
Fagus	Flint corn 490
crenata 673	Flour corn 490
jabonica 673	Foeniculum
Farewell to spring 456	vulgaře 61
Fatsia	azoricum 62
japonica 811	Fomes 296, 780
Fenugreek 247	applanatus 296
Ferula	fomentarius 296,713
galbaniflua 208	igniarius 296
Fescue \$20	japonicus 735
Festuca	Laricis 77
ovina 697	officinalis 77
vulgaris 320 rubra 320	pinicola 296
Ficus 864	yucatensis 77
benghalensis 108	Forget me not 869
Benjamiana 108	Forsythia
Carica 50	coreana 862
elastica 108, 333	suspensa 862
variegata 108	viridissima 862
erecta 50	Fortunella 736, 744
foveolata	japonica 744
nipponica 108	margarita 744
glomerata 329	Four-o'clock-flower 597 Fox-glove 308
lyrata 108	Fragaria
pumila 108	chilensis
religiosa 108,329	ananassa 49
retusa 107	Iinumae 50
Thunbergii 108	nipponica 50
Wightiana 108	Fraxinus
Field pumpkin 119	americana 5

excelsior 5	parvifolia 163
japonica 503	xanthochymus 734
mandshurica	Garden currant 368
japonica 5	Garden pink 525
Sieboldiana 4	Gardenia
Spaethiana 305	jasminoides 175
French bean 61	radicans 175
French marigold 390	Gastrodia
French rose 615	elata 90
Fritillaria	Gaya
camschatcensis 564, 835	Lvallii 861
japonica 564	Gelidium
Muraiana 564	Amansii 477
Thunbergii 564	japonicum 478
Fuchsia 504	pacificum 478
albo-coccinea 696	subcostatum 478
fulgens 696	subfastigiatum 478
hybrida 695	vagum 478
magellanica 696	Genista 76
Fuller's teasel 527	Gentiana
Furcraea	algida 860
	axillariflora 860
gigantea 854	scabra
Fusanus	Buergeri 860
spicata 646	Geranium 479
Fusarium 37,112,114 164,186,849	nepalense 479
	Thunbergii 204
G	Gerbera
	Anandria 94
Gaboon mahogany 725	Jamesoni 94
Galarhoeus	German iris 596
Helioscopius 487	Geum
Galbanum 208	aleppicum 407
Galeola	japonicum 407
septentrionalis 846	Giant puff ball 699
Galium	Gibberella
verum	Fujikuroi 650
lacteum 131	Gigartina
Gambier 143	intermedia 367
Gambir 143	mammillosa 367
Ganoderma	ochotensis 367
applanatus 296	Teedii 367
lucidum 735	tenella 367
neojaponicum 735	unalaskensis 367
Garbanzo 651	Gilibertia
Garcinia	trifida 100
Mangostana 733	Ginkgo

biloba 52	Gonolobus 468
Glechoma	Goose-berry 367
hederacea 100	Gossypium 869
Gleditschia 254	arboreum 871
Gleditsia	barbadense 871
japonica 254	brasiliense 871
macracantha 254	herbaceum 871
sinensis 254	hirsutum 870
Glehnia	mexicanum 871
littoralis 693	Nanking 871
Gleichenia	peruvianum 871
dichotoma 71	vitifolium 871
glauca 71	Götterbaum 545
Globe amaranth 391	Gracilaria 949
Gloiopeltis 674	chorda 87
complanata 674	compressa 87
furcata 674	confervoides 87,478
tenax 674	gigas 87
Gloire de Lorraine 681	lichenoides 138
Gloxinia	Textorii 87
speciosa 190	Gram 651
Gluta	Gram negative bacteria 25
coarctata 72	Gram positive bacteria 256
velutina 72	Grand Canary banana 599
Glyceria	Granulobacter 19
acutiflora 754	pectinovorum 678
Glycine Max 407	Grape fruits 738
Soja 407	Grateloupia
ussuriensis 407	divaricata 757
Glycyrrhiza	elliptica 757
echinata 137	filicina 757
glabra 137	lancifolia 757
glandulifera 137	livida 757 ramosissimum 757
uralensis 137	Green bacteria 256
Gnaphalium	
affine 608	Green ebony 232 Green wattle 7
multiceps 608	Grifola
Gnetum	
Gnemon 181	frondosa 706
indicum 181	Gros Michel (Banana) 598
scandens 181	Ground nut 702
Godetia	Guajacum
amoena 456	officinale 564,779 sanctum 779
Golden delicious (Apple) 858	Guayule 196
Gomphocarpus 468	Guijo 844
Gomphrena	Guinea pepper 237
globosa 391	Gutta-percha 179

Gymnaster	Hedysarum
Savatieri 839	Iwawogi 59
Gymnodinium	Heliamphora
Mikimotoi 677	natans 342
Gymnogongrus	Helianthus
flabelliformis 85	annuus 642
Gynandropsis	californicus 643
gynandra 661	nanus 643
Gynura	debilis 643
bicolor 361	decapetalus
japonica 300	multiflorus 643
Gyromitra	macrophyllus
esculenta 28	sativus 149
Gyrophora	multiflorus 643
esculenta 59	strumosus
	Willdenowianus 149
H	tuberosus 149
11	Helichrysum
Habenaria	-
radiata 845	bracteatum 137, 766 vestitum 767
Haematoxylon	Helicia
campechianum 865	
Haemophilus	cochinchinensis 822
influenzae 649	lancifolia 822
pertussis 649	Heliotrope 685
	Heliotropium
Hagenia 176	pervianum 685
abyssinica 176	Helipterum
Hamamelis 724	Manglesii 137, 767
japonica 734	roseum 767
virginica 735	Helminthosporium
Hansenula 224	gramineum 115
anomala 540	Helwingia
Harbin lespedeza 568	japonica 590
Hard wheat 759 Haricot 61	Hemerocallis 136
	Dumortieri 136
Hat palm 688	disticha
Head lettuce 440	Kwanso 136
Heath 77	fulva 597
Hedera	Kwanso 136
Helix 151	Thunbergii 137
rhombea 150	Hemileia
Tobleri 150	vastatrix 206
Hedychium	Hemistepta
coronarium 65	lyrata 14
Gardnerianum 65	Hemlock 494
spicatum 64	Hen and chicken's daisy 641

Henequen 854	Hogweed 667
Henna 686	Hoheria
Heracleum	populnea 861
nipponicum 559	Holcus
Hernandia	lanatus 697
peltata 581	Holly 330
sonora 581	Honckenya
He-tamana 795	peploides
Heterochordaria	major 573
abietina 722	Honeysuckle 797
Heterosmilax	Hop 701
japonica 306	Hopea 333
Hevea 621	micrantha 855
brasiliensis 108, 241, 333, 619	Hordeum
confusa 621	distichon 763
Hibiscus	hexastichon 762
cannabinis 863	polystichon 762
esculentus 85,863	sativum 761
glaber 52	spontaneum 763
Hamabo 51	tetrastichum 762
mutabilis 678	vulgare 761, 762
oculiroseus 678	distichon 763
rosa-sinensis 46	hexastichon 76:
Sabdariffa 862	Horse-radish 868
altissima 863	Horse radish tree 868
syriacus 767	Hosta 155
tiliaceus 51	decorata 156
Hickory 189	lancifolia 155
Hieracium	longipes 156
lancifolium 597	montana 155
rubrum 597	plantaginea
Hierochloe	japonica 156
japonica 622	rectifolia 156
Hijikia	Tokudama 156
fusiformis 636	undulata 156
Hippeastrum 28	erromena 156
hybridum 28	Hottuynia
equestre 28	cordata 495
reginae 28	Hovenia
reticulatum 28	dulcis 204
rutilum 28	tomentella 205
vittatum 28	Hoya 970
Hippophae 253	carnosa 270
Hirneola	Hulless oats 765
auricula-Judae 149	Humulus Lupulus 701
talitricha 150	cordifolius 701

Hybrid perpetual (Rose) 615	sublateritium 185
Hybrid Remontant (Rose) 615	Нурпеа
Hybrid tea (Rose) 615	cervicomis 478
Hydnocarpus 412	japonica 57
alcalae 412	Saidana 57
alpina 412	seticulosa 57
anthelmintica 412	Hypochaeris
Kurzii 412	pratensis 597
Wightiana 412	
Woodii 412	I
Hydnum	
aspratum 222	Idesia
erinaceum 821	polycarpa 44
imbricatum 222	Ilang-gilang 59
repandum 222	Ilex 508
Hydrangea	Aquifolium 330, 508
macrophylla 15	Buergeri 786
Otaksa 15	chinensis 786
paniculata 560	crenata 54
grandiflora 560	integra 785
serrata 15,25	latifolia 430
Oamacha 25	macropoda 6
Thunbergii 25	opaca 330
amagiana 25	paraguayensis 722
Hydrilla	pedunculosa 400
verticillata 193	purpurea 786
Hydrocotyle	rotunda 785
sibthorpioides 468	serrata. 70
Hygrophorus	Sieboldii 70
russula 322	Illicium
Hylocereus 290, 292	anisatum 309
Hyophorbe	religiosum 309
amaricaulis 810	verum 309
Hyoscyamus	Impatiens
agrestis 575	Balsamina 688
niger 576	hypophylla 689
chinensis 575	Noli-me-tangere 591
Hypear	noli-tangere 689
Tanakae 812	Sultani 689
Hypericum	Textori 689
Ascyron 89	Imperata
chinense 164	cylindrica 439
erectum 89	
patulum 164	genuina 439 Koenigii 439
Hypholoma	Indian arrowroot 38
fasciculare 185	Indian Azalea 463

Indian corn 489	sambucina 596
Indian long pepper 237	tectorum 595
Indian mahogany 726	Thunbergii 595
Indian silk cotton tree 630	variegata 596
Indian tobacco 865	Xiphium 596
Indicum (Indigo) 853	xiphoides 596
Indigofera 2,852	Isatis 411
arrecta 853	indigotica 411
articulata 853	japonica 411
guatemarensis 853	oblongata 411
pseudo-tinctoria 852	tinctoria 411
suffruticosa 853	
tinctoria 853	yezoensis 411
Inula	I schaemum
britannica	crassipes 122
japonica 307	Ishige
helenium 83,178	Okamurai 47
japonica 85	foliacea 47
racemosa 786	Isodon
Ipomoea	japonicus 635
albivenia 468	Isoptera 855
aquatica 836	Ita palm 604
Batatas 280	Itea
edulis 281	japonica 363
fastigiata 280	virginica 363
Nil 11	Ivory coast mahogany 725
Purga 823	, , ,
sepiaria 280	Ј
Iridea	,
laminarioides 165	Jack bean 520
pulchra 165	Jacobaea
Iris	elegans 318
ensata 593	
hortensis 592	Jacobinia
spontanea 592	carnea 151
florentina 596	Jaffina moss 138
germanica 596	Jamelle 840
hollandica 596	fragrans 849
japonica 595	Janapa 302
laevigata 595	Janapan hemp 302
Nertschinskia 595	Japonasarum
albiflora 595	caulescens 259
pumila 595	Japan clover 568
stellata 595	Japan pea 407
pallida 596	Japanese flowering cherry 26
pseudoacorus 596	Japanese ivy 460
Foundatol no 190	Japanese lawn grass 318

Japanese milet 634	procumbens 151
Japanese mint 583	Jute 384
Japanese morning glory 12	•
Japanese mustard 125	K
Japanese sago-palm 398	
Jasmine 328	Kadsura
Jasminum 328, 444	japonica 641
floridum 328	Kaempferia
gracillimum 328	Galanga 65
nudiflorum 328	Kalimeris
odoratissimum 328	pinnatifida 839
officinale 328	Yomena 839
Sambac 328	Kalmia
Jatropha	latifolia 238
Curcas 812	Kalopanax
gossypifolia 812	pictus 621
multifida 812	septemlobus 621
Javanese long-pepper 237	Kalunit lauan 844
Jessamine 328	Kandelia 730
Johnson grass 799	Kandel 730
Jonquil 360	Kapok 629
Juglans	Karpasi 872
ailanthifolia 187	Karpasos 872
cordiformis 188	Kartoffel 322
regia 188	Karyophyllon 449
Sieboldiana 187	Kassaba (Melon) 772
Juncus	Katagnymene 677
decipiens 43	Kauri copal 333
utilis 43	Kauri gum 239
effusus	Kenaf 384
decipiens 43	Kenari 850
utilis 43	Kentucky blue grass 320, 697
Juneberry 260	Kentucky wonder (Bean) 61
Juniperus	Kerria
chinensis 80,644	japonica 820
communis 341	plena 820
conferta 555	stellata 820
macropoda 80	Khaya
occidentalis 80	anthotheca 725
procumbens 645	grandifoliola 725
rigida 554	ivorensis 725
Sargentii 645	senegalensis 725
taxifolia 647	Kidney bean 61
virginiana 80,645	King banana 600
Justicia	King coconut 806
Adhatoda 151	King orange 742

Kjellmanniella	Laelia 848
gyrata 251	Laetiporus
Kleinia 419	sulphureus 713
Kobe Lespedeza 568	Lagenaria
Kochia	leucantha
Scoparia 687	clavata 825
Koerleuteria	Gourda 651
paniculata 773	siceraria
Kohlrabi 158	Cougourda 651
Krugiodendron	depressa 825
ferreum 778	Gourda 651
Kummerowia	hispida 825
stipulacea 568,698	microcarpa 651
striata 568,697	turbinata 826
Kumquat 744	Lagerstroemia
Kyllinga	amabilis 295
brevifolia 169	indica 295
·	subcostata 296
L	Lagetta -
	lintearia 861
Labdanum 208	Laminaria 250
Laburnum	angustata 251
Adami 76	Cloustoni 251
vulgare 76	japonica 251
Lace bark 861	longissima 251
Lace leaf 861	ochotensis 251
Lace wood 861	religiosa 251
Lackmus 851	Lamium
Lactarius	album
Hatsudake 589	barbatum 89
piperatus 589	Lantana
volemus 441	Camara 278
Lactobacillus 541	Laportea
acidophilus 542	bulbifera 59
bulgaricus 541, 542, 543, 706	macrostachya 59
casei 256, 271, 511, 543	Lapsana
delbrueckii 34,541,543	apogonoides 426
leichmannii 543	humilis 426
lycopersici 543	Larix 477
Lactuca	dahurica 127
dracoglossa 441	europaea 333
indica 853	Kaempferi 127
dracoglossa 441,853	Lasiosphaera
Scariola	nipponica 699
sativa 440	Lathyrus
Lady's clipper 140	1 - 4: 601: 40 260

maritimus 363	Leptodermis
odoratus 361	pilosa 571
palustris	pulchella 571
pilosus 362	Leptospira
quinquenervius 362	icterohaemorrhagiae 649
tingitanus 362	Lespedeza 567
Lauan 844	bicolor
Laurel wood 823	japonica 567
Laurus	Buergeri 567
nobilis 201	cuneata 568
Lavandula	cyrtobotrya 567
officinalis 842	homoloba 567
Spica 338, 842	japonica 567
4	Thunbergii 567
Stoechas 338	Leucadendron
vera 842	argentat u m 167
Lavender 842	Leucaena
Lavender cotton 842	glauca 207
Lawsonia	Leucothoe
inermis 686	Grayana 603
Lecanora 437,438	Lignum-vitae 564,778
Ledebouriella 693	Ligularia
seseroides 693	tussilaginea 662
Leleba 415,416	Ligusticum
Lemna	acutilobum 485
paucicostata 62	Hultenii 485
trisulca 62	sinense 103
Lemon 736	Ligustrum
Lemon grass 861	japonicum 57
Lentinus	lucidum 58
lepideus 717	obtusifolium 57
Leontodon	ovalifolium 57
taraxonoides 597	Lilium 834
Leontopodium	auratum 834
alpinum 73	callosum 834
Fauriei 73	candidum 238, 83 4
Leonurus	concolor 834
sibiricus 770	eximium 835
Leopoldinia	Hansonii 834
Piassava 572, 810	japonicum 834
Lepidaglaia	lancifolium 834
Bailloni 646	maculatum
Lepidodendron 377	elegans 834
Lepiota	Makinoi 834
procera 124	medeoloides 834
Lepironia	philadelphicum 834
management 12	philippingues 834

platyphyllum 834	subglobosa 653
pseudotigrinum 834	Lobaria 438
regale 834	pulmonaria 438
rubellum 834	tenuior 437
speciosum 834	Lobelia 865
Lily-of-the-valley 370	boninensis 865
Lima bean 61	cardinalis 865
Lime 738	Erinus 865
Limequat 746	inflata 865
Lime-tree 317	sessilifolia 865
Limnanthemum	Lochnera
nymphoides 336	rosea 535
Limu 737	Lodoicea
Linden 317	maldivica 468,810
Lindera	Logwood 779, 865
glauca 817	Lolium
obtusiloba 817	perenne 697
praecox 23	temulentum 278, 495
sericea 194	leptochaeton 49
strychnifolia 70	Lombardy poplar 702
triloba 23	3 1 1
umbellata 193	Longfellow (Corn) 490
Linum	Lonicera
usitatissimum 24	gracilipes
Liquidambar 24	glabra 164
formosana 661	japonica 358
orientalis 208, 661	Morrowii 164
Styraciflua 661	Lotus
Liriodendron	arabicus 755
	corniculatus
Tulipifera 835 Liriope	japonicus 755
graminifolia 816	versicolor 755
Muscari 816	Love apple 504
Litchi	Low ground rattern 334
chinensis 852	Lucerne 68
Lithocarpus	Luffa
edulis 303	acutangula 682
glabra 303	aegyptiaca 681
Lithospermum	cylindrica 681
erythrorhizon 768	Luminous bacteria 257
Litmus 850	Lumnitzera
Litsea	littorea 730
aciculata 352	Lupine 860
glauca 352	Lupinus
japonica 352	hirsutus 861
lancifolia 101	luteus 860
Livistona	perennis 861

polyphyllus 861	D.C.
Lychnis	${f M}$
alba 393	16 7.
chalcedonica 393	Maackia
Coeli-rosa 525	amurensis
coronaria 393	Buergeri 79
coronata 392	Maba 233
fulgens 393	buxifolia 231
Githago 278, 525	Macaroni wheat 759
Haageana 393	Macartney rose 616
Miqueliana 393	Macassar mace 534
Senno 392	Machilus
Sieboldi 392	japonica 427
spontanea 392	Pauhoi 428
viscosa 393	Thunbergii 129, 427
Wilfordi 393	Macleya
Lycium	cordata 416
chinense 169	Maclura
vulgare 169	pomifera 779
Lycoctonum	Macrocarpium
Loczyanum 508	officinale 300
Lycoperdon	Madagascar clove 450
perlatum 699	Madeira-vine 472
Lycopersicon	Maesa
esculentum 504	japonica 413
pyriforme 504	Magnicoronati (Narcissus) 359
Lycopodium	Magnolia 239, 421, 695
cernuum 634	denudata 785
clavatum 634	grandiflora 785
complanatum 634	Kobus 239
obscurum 634	borealis 239
Lycopus	liliflora 784
lucidus 352	nigra 785
Lycoris	obovata 695
aurea 635	officinalis 695
radiata 634	parviflora 785
sanguinea 635	salicifolia 239
squamigera 28	Sieboldii 785
Lyginodendron 377	stellata 239
Lygodium	Watsoni 785
japonicum 111	Maguey 371,854
Lyonia	Mahogany 725
Neziki 554	Mahonia
Lythrum	Fortunei 531
anceps 751	japonica 531
Salicaria 752	Majorana

hortensis 727	Mangrove 729
Onites 728	Manihot
Malachium	Glaziovii 333,723
aquaticum 573	utilissima 156
Mallotus	Manihot rubber 723
japonicus 8	Manila copal 333,855
philippinensis 8	Manila ebony 231
Maltese orange 739	Manila hemp 575, 723
Malus	Manilkara 180, 333
baccata 859	Balata 180
cerasifera 859	duplicata 180
Halliana 94	Manioc 156
spontanea 94	Maranta
micromalus 859	arundinacea 37
prunifolia 859	Marguerite 148
Ringo 859	Mariscus
Rinki 858	Sieberianus 169
pumila 856	Marmelo 728
dulcissima 857	Marronnier - 95, 502
Rinki 858	Marsdenia 95, 468
	Cundurango 332
spectabilis 859	tomentosa 95
Toringo 94	Mascarene grass 318
Malva	Mascarene grass 315 Masdevallia 849
belvula 597	Maté 722
verticillata	
crispa 84	Mathiola
Malvastrum	incana 30 annua 30
tricuspidatum 52	GIVIVI G
Mammillaria 291, 292	Matricaria
uncinata 291	Chamomilla 121
Mammoth tree 379	Matteuccia
Mandarin 742	Struthiopteris 171
Manderino 742	Mauritia
Mandioc 156	flexuosa 604
Manga 731	Mauritius hemp 854
Manggasinoro lauan 844	Medicago
Manggis 733	denticulata 68
Mangifera	lupulina 697
caesia 733	sativa 68,697
foetida 733	falcata 68
indica 731	Mediocoronati (Narcissus) 35
odorata 733	Melaleuca
pentandra 733	Leucadendron 123
Mangle 731	Melandrium 294
Mango 731	Melanorrhoea
Mangosteen 733	laccifera 72

usitata 72	japonica 95
Melanoxylon 233	Metroxylon
Brauana 233	Rhumphii 807
Melastoma	Sagu 807
candidum	Mexican cypress 841
Nobotan 559	Mexican mahogany 725
•narabathricum 559	Mexican rubber 196
Melia	Michelia
Azedarach 391	compressa 84
japonica 391	Micrococcus
albiflora 391	cannabis 384
Toosendan 391	ureae 220,653
Meliosma	Microlepia
myriantha 40	hirta
rigida 40	cristata 428
Melissa	Microlespedeza
officinalis 771	striata 568
Melon 711,772	Mignonette-vine 472
Melosira 677	Milkweeds 468
Menispermum	Millettia
dauricum 459	pendula 414
Mentha	Milo 799
arvensis	Miltonia 849
piperascens 583	Mimosa
piperita 584	pudica 87
spicata 584	Mimusops 333
viridis 584	globosa 180, 242
Menyanthes	Heckeli 725
trifoliata 753	Mirabilis
Meratia	Jalapa 88
praecox 864	dichlamydomorpha 88
Mercurialis	Miscanthus 2
leiocarpa 1,816	japonicus 369
Meristotheca	sacchariflorus 369
papillosa 497	sinensis 128, 369
Merulius 780	condensatus 369
Mesembryanthemum 419	tinctorius 128
barbatum 597	Mistletoe 812
spectabile 720	Mnium 453
tenuifolium 721	Maximoviczii 453
Wettsteinii 721	microphyllum 453
Mesua	punctatum 453
ferrea 414,470	sapporense 453
Metanarthecium	vesicatum 453
luteo-viride 556	Momordica
Metaplexis	Charantia 472

cochinchinesis 715	Davyae 602
Monascus 115	Holstii 602
purpureus 212	liukiuensis 575
Monilia 112, 116, 212, 214	Livingstoniana 602
albicans 649	malaccensis 600
Monostroma	minor 601
nitidum 4	nana 599,600,602
Monthly rose 618	paradisiaca 598,600
Moon flower 840	normalis 599
Morchella	sapientum 599
esculenta 28	seminifera 600
Moreak 72	sapientum 599
Moriche palm 604	textilis 575, 723, 602
Moringa	Tashiroi 725
oleifera 868	Tikap 725
pterygosperma 868	Uranoscopos 575
Morus 194	violascens 602
bombycis 194	Mushroom 717
boninensis 194	Musk rose 616
Kagayamae 194	Muskmelon 772
multicaulis 194	Myall 563
tiliaefolia 194	Mycobacterium
Mosla	leprae 649 tuberculosis 649
chinensis 818	
Hadai 818	Mycoderma 223,706
japonica 818	Myoporum 647 Myosotis
thymolifera 818	
Moss rose 616	scorpioides 869 Myrica 253
Mould 112	rubra 822
Mucor Boulard 34	
Mucor 37, 164, 167, 186, 197, 588	Myriocladia Kuromo 786
hiemalis 198	
javanicus 198	Myriophyllum brasiliense 665
mucedo 197	spicatum 665
pyriformis 167, 198	verticillatum 664
racemosus 197	Myristica
Rouxii 198	argentea 534
Multiflora (Rose) 617,618	fatua 534
Multiplier [Onion] 429	fragrans 532
Musa 599,602	malabarica 533,534
acuminata 600	
Basjoo 574,602	Myroxylon Balsamum 622
Cavendishii 599	genuinum 333
chiliocarpa 602	Pereirae 622
corniculata 600	Pereirae 333
- 700000 CO	10,00,00

totutrerum 622	antiqua 83
	Nidus 83
$\mathbf N$	Nepenthes 342
	mirabilis 343
Naked oats 765	Nepeta
Nandina	Glechoma 100
domestica 530	japonica 196, 771
leucocarpa 530	Nephrolepis
porphyrocarpa 530	cordifolia 428
Narcissus	exaltata
autumnalis 360	bostoniensis 428
bulbocodium 359	Nephromopsis
cyclamineus 360	endocrocea 437,438
elegans 360	Stracheyi 437
incomparabilis 360	ectocarpisma 437
Jonquilla 360	Nerium
odorus 360	indicum 161
Poeticus 360	leucanthum 161
pseudo-narcissus 359	lutescens 161
Tazetta 359	plenum 161
chinensis 359	Oleander 161
Suisen 359	Netted melon 772
triandrus 359, 360	New England aster 307
viridiflorus 360	New Zealand hemp 707
Nardostachys	New Zealand spinach 472
Jatamansi 208	Nicotiana 422
Nasturtium 555	alata 426
officinale 91	Bigelowii 323
Natal mahogany 725	quadrivalvis 423
Navel orange 739	repanda 423
Nectarine 794	rustica 423
Neisseria	Sanderae 426
gonorrhoeae 649	tabacum 422,423
Nelumbium	angustifolia 423
speciosum 576	macrophylla 423
Nelumbo	Nigella
nucifera 576	damascena 192
Nemacystis	
decipiens 786	Ning meng 737 Niba
Nemalion	fruticans 810
multifidum 69	
pulvinatum 122	Nipa palm 910 Nitrobacter 259
vermiculare 68	
Neofinetia	Nitrosococcus 259
	Nitrosomonas 259
falcata 847	Nocardia 600
Neottopteris	gardneri 689

Noisette rose 616	graveolens 771
Nopalea 291	Tashiroi 771
Nostoc 557	Odontoglossum 849
commune 557	Oedogonium 677
flagelliforme 557	Oenanthe
verrucosum 331, 557	javanica 382
Nothern white ceder 532	stolonifera 382
Nothosmyrnium	Oenothera 455
japonicum 102	biennis 456
Nuphar	grandiflora 456
japonicum	laciniata 456
rubrotinctum 226	Lamarckiana 455
pumilum 227	muricata 456
subintegerrimum 226	odorata 455
Nutmeg melon 772	tetrapetala 455
Nutmeg tree 532	Oidium 214
Nyctocereus 290	albicans 649
Nymphaea 364	Oil palm 807
alba 364, 365, 597	Okra 85
capensis	Olea
zanzibarensis 364	europaea 92
coerulea 365	silvestris 92
Lotus 365	silvestris 92
Marliacea	Oleander 161
chromatella 364	Omphalia
mexicana 364, 365	lapidescens 177,664
odorata 364	Oncidium 849
rubra 364	Ophioglossum
tetragona 365	vulgatum 605
angusta	Ophiopogon
orientalis 365	Jaburan 856
helvola 365	japonicus 855
tuberosa 365	planiscapus 856
zanzibarensis 364	Oblismenus
Nymphoides	Burmanii 851
peltatus 335	variegatus 851
	hirtellus 851
0	Opuntia 278, 290, 291, 292
	australis 292
Oats 765	Dillenii 291
Ochrolechia	Ficus-indica 291
tartarea 851	floccosa 292
Ochroma 778	lagopus 292
lagopus 468	Orchard grass 697
Ocimum	Orchids 845
Basilicum 329, 771	Orchis 849

Oregon-balsam 493	Pachira
Oreodoxa	aquatica 468
regia 810	Pachyma
Oriental pickling melon 712	Hoelen 663
Origanum 727	Pachyrrhizus
Majorana 727	bulbosus 173
Orixa	erosus 173
japonica 230	Pachysandra 668
Ormosia 414	terminalis 668
Ornamental leaved collard 611	Padouk 314
Orostachys 686	Paecilomyces
Iwarenge 686	divaricatum 167
japonicus 686	Paeonia 167
Orthodon	
	albiflora 325
japonicum 818	japonica 326
Oryza	lactiflora 325
sativa 54	fragrans 326
Osage orange 779	lutea 700
Osmanthus 781	obovata 326
asiaticus 781	officinalis 327
Fortunei 782	suffruticosa 699
fragrans 781	Paeony (Dahlia) 403
aurantiacus 781	Palaquium 180
ilicifolius 782	borneense 179
Osmunda	calophyllum 180
cinnamomea 394	Gutta 179, 242, 333
japonica 394	hexandra 1.80
lancea 394	hispidum 180
Ostrya	Maingayi 180
japonica 12	oblongifolium 179
Oxalis	obovatum 180
Bowieana 110	Oxleyanum 180
brasiliensis 110	rostratum 180
cernua 110	Treubii 179
corniculata 110	xanthochymum 186
hirta 110	Palmarosa grass 862
Martiana 110, 278	Palmyra palm 572, 808
pentaphylla 110	Panama-hat palm 603
tetraphylla 110 variabilis 110	Panax
Oxlip 269	Ginseng 452
Oxycoccus	japonicus 452
macrocarpus 234	quinquefolius 453
quadripetalus 234	Schin-seng 452
D	Pandanus
P	boninensis 417
	dubius 604

odoratissimus	pestis 649
liukiuensis 417,604	Pastinaca
sinensis 417	sativa 560
Pangium	Patrinia
edule 827	scabiosi folia 90
Panicum	villosa 91
miliaceum 154	Paulownia
contractum 154	tomentosa 162
effusum 155	Payena 180
variegatum 851	Leerii 180
Papaver	lucida 180
bracteatum 200	Pearl millet 560
nudicaule 597	Pecan 188
orientale 200	Pecteilis
Rhoeas 200	radiata 845
somniferum 198	Pedicellaria
Papaw 687	pentaphylla 661
Paper white (Narcissus) 360	Pedilanthus
Paphiopedilum 848	Pavonis 863
insigne 848	Pegu cutch 20
Para piassava 572	Peireskia 290
Para rubber tree 619	Pelargoninm
Paraguay tree 722	domesticum 479
Parashorea 844	ficifolium 480
Parmelia 437	hortorum 479
caperata 437	hybridum 480
cetrata 438	inquinans 479
tinctorum 437	odoratissimum 375
Parrot (Tulip) 446	peltatum 480
Parsnip 560	Radula 480
Parthenium	zonale 479
argentatum 195,333	Peltophorum
Parthenocissus	inerme 95
quiuquefolia 460	Penicillium 37, 167, 588
Thunbergii 460	camenberti 2
tricuspidata 460	Charlesii 3, 115
Parvicoronati (Narcissus), 359	chrysogenum 2, 3, 114, 186
Pasan a	not atum 115, 2 9, 210
edulis 303	citrinum 2, 167
glabra 303	
Passiflora	corymbiferum 2
coerulea 495	cyclopium 2 digitatum 2,113
edulis 496	
racemosa 496	expansum 2
Passion-flower 495	frequentans 2
Pasteurella	gladioli 2
	italicum 2, 113

javanicum 3,114,832 luteum 167	insularis 12 Nil 11
	Phaseolus
purpurogenum 2, 114	angularis 16
puberulum 3, 115	8
purpurogenum	aureus 16
rubrisclerotium 186	coccineus 61
roqueforti 2	albus 61
spinulosum 2	hirtus 16
Penkwa mahogany 725	lunatus 61
Pennisetum	macrocarpus 61
glaucum 560	multiflorus 61
Pentacme 844	Ricciardianus 16
contorta 844	vulgaris 61
Peppermint 584	Pheasant's eye (Narcissus) 360
Perilla	Phellandrium
frutescens 74	aquaticum 375
crispa 312	Phellodendron
ocimoides 74	amurense 153
Pernetiana [Rose] 615	suberosum 153
Persea	japonicum 153
americana 24,202	Phellopterus
drymifolia 24	littoralis 693
drymifolia 24	Philadelphus
arymijona 24	Satsumi 67
Persicaria	Philippine teak 296
Hydropiper 418	Phleum
longiseta 419	pratense 697
Thunbergii 419	Phlox
tinctoria 1	Drummondii 170
Peru balsam 333	rotundata 170
Peruvian mahogany 725	paniculata 170
Petasites	subulata 170
amplus 662	
japonicus 661	Phoenix
giganteus 662	canariensis 810
Petroselinum	dactylifera 808
crispum	Roebelenii 810
angustifolium 582	sylvestris 310
crispum 582	zeylanica 604
latifolium 582	Pholiota
sativum 582	adiposa 527
Phajus 849	mutabilis 527
Phalaenopsis 819	Phormium
Phalaris	tenax 707
arundinacea 697	Photinia
Pharbitis	glabra 111
hispida 12	Phragmites japonica 838
mopiuu 12	jupomica 000

Karka 838	japonica 22
longivalvis 838	japonica 222
Nakaiana 838	Pieris 827
prostrata 838	elliptica 554
vulgaris 838	japonica 20
Phryma	Pigmy water lily 365
Leptostachya 563	Pilea
Phyllitis	
Fascia 609	Hamaoi 749
Phyllocactus 292	viridissima 749
Phylloderma	Pilocereus 292
sacrum 361	Piment 483
Phyllospadix	Pimenta
iwatensis 365	acris 81
Phyllostachys 415	officinalis 80
edulis 415	Pinanga
reticulata 415	Dicksonii 658
Physalis 694	Pineapple 564
Alkekengi 694	Pinellia
Francheti 694	ternata 626
Bunyardii 694	tripartita 626
angulata 695	
Francheti 694	Pinguicula
pubescens 695	vulgaris 342
Physic-nut 812	Pinus 477
Phytelephas	Armandii 715
macrocarpa 809	australis 477, 717
Phytolacca	Bungeana 717
americana 818	densiflora 715
esculenta 818	excelsa 717
japonica 818	heterophylla 477
Phytomonas	Jeff reyi 375
vesicatoria 650	koraiensis 715
Phytoplankton 677	parviflora 715
Piassava 571	Pinaster 477
Picea 477	pumila 715
Abies 75	rigida 477
bicolor 75	sylvestris 333, 477
excelsa 75	Strobus 333, 717
Glehni 75	
hondoensis 75	Taeda 477
jezoensis 75	Thunbergii 715
polita 75	Piper
sitchensis 75	aduncum 237
Pichia 224	Betle 166,657
Picrasma	Cubeba 237
ailanthoides 532	Clusii 237
Picris	Futokadzura 237
hieracioides	Kadzura 237

longifolium 237	multiflorus 472
longum 237	Pleurotus
methysticum 166	cornucopioides 652
nigrum 237 saigonense 237	japonicus 652
saigonense 237 sylvaticum 237	ostreatus 651
Pipturus 278	serotinus 652
Piricularia	Poa
	compressa 697
Oryzae 650	pratensis 320,697
Pisang 598	Pod corn 490
Pisang ambon 599 Pisang kedan 599	Podocarpus
Pisang mas 599	macrophylla 709
Pisang medji 599	Nagi 514
Pisang radja 599	Poetaz (Narcissus) 360
Pisang susu 599	Poet's narcissus 360
Pisang tandok 599, 600	Pogoniris 596
Pisang radja 599	Pogostemon
Pistachio 636	Cablin 582
Pistachio-nut 636	Heyeanus 583
Pistacia	Patchouli
L'entiscus 637	suavis 582
vera 636	Polyanthus narcissus 359
Pistia	Polygala
Stratiotes 700	japonica 644
cuneata 62	Reinii 644
Pisum	Senega 644
sativum 79	tenuifolia 644
Pitcher plant 342	Polygonatum
Pittosporum	falcatum 26
Tobira 503	japonicum 26
Plantago	odoratum 26
asiatica 83	japonicum 26
japonica 83	Polygonum 418
Plantain 599	aviculare 546
Platanus 678	Bistorta 57
acerifolia 678	cuspidatum 48
occidentalis 678	Hydropiper 418
orientalis 678	longisetum 419
Platycarya	multiflorum 472
strobilacea 188	nodosum 419
	orientale
Platycodon	pilosum 419
glaucum 145	sachalinense 48
grandiflorum 145	sagittatum 45
Platyosprion	Thunbergii 419
platycarpum 829	tinctorium 1
Pleioblastus 320, 415	
Plaurattorus	Polypara

cordata 495	Primula 267
Polyporus 780	acaulis 268
betulinus 296	auricula 270
frondosus 706	chinensis
leucomeles 40	filicifolia 269
sulphureus 713	fimbriata 269
umbellatus 664	stellata 269
Polystichum	cuneifolia
amabile 428	hakusanensis 268
Pomelo 739	elatior 269
Pomme de terre 322	floribunda 269
Pompelmoes 739	Forbesii 269
Pompon (Dahlia) 403	japonica 268
Poncirus 736	jesoana 268
trifoliata 126	kewensis 269
Pond cypress 841	malacoides '269
Populus 509	modesta 268
alba 509, 703	obconica 269
Maximowiczii 509	officinalis 268
nigra 703	polyantha 269
italica 509,702	Reinii 268
Sieboldi 509	Sieboldi 267
suaveolens 509	sinensis 269
Poria	variabilis 269
Cocos 663	veris 268
Porphyra 26	verticillata 269
crispata 27	vulgaris 268
Okamurai 26	Proactinomyces 689
pseudolinearis 27	cyaneus-antibioticus 689
seriata 27	Propionibacterium 258
suborbiculata 27	Provence rose 615
tenera 27	Prunella
umbricalis 27	vulgaris
Portulaca	asiatica 67
grandiflora 721	Prunus 64
oleracea 371	Amygdalus 29
sativa 371	armeniaca 41
pilosa 721	
Potato 322	avium , 81, 563
Pourthiaea	campanulata 266 Cerasus 81,563
villosa 120	_
Pradu 314	Davidiana 374, 795, 833 domestica 374
Prasiola	incisa 266
japonica 131	Itosakura 266
President Carnot (Begonia) 681	ascendens 266
Primrose 268	Jamasakura 265
	jumusukuru 400

jabonica 546 officinalis 314 glandulosa 545 santalinus 313, 647 Lannesiana 265 Sovauxii 315 speciosa 265 Vidalianus 315 Mahaleh 563 Pterocarva Maximowiczii 266 rhoifolia 188 Mume 69 Pterocladia nipponica 266 tenuis 478 kurilensis 266 Puccinia Ogawana 266 glumarum 321 pauciflora 81 Pueraria persica 791 lobata 172,698 densa 794 Thunbergiana 172 bseudocerasus 81 Pulsatilla salicina 373 cernua 21 Sargentii 266 Pumpkin 119 Simonii 374 Punctaria. subhirtella 266 latifolia 609 tomentosa 832 plantaginea 609 vedoensis 266 Punica Zippeliana 571 Granatum 177, 270, 332 Psalliota Purple arrowroot 38 campestris 717 Purple bacteria 256 Pseudixus Purple ragwort 318 japonicus 812 Pyracantha 418 Pseudocydonia angustifolia 418 sinensis 129 coccinea 418. Pseudosasa 415 Pyrola Pseudotsuga japonica 52 japonica 493 Pyrus taxifolia 380, 493, 684 communis 518 Wilsoniana 493 nivalis 518 Pseudo-yeast 223 serotina 514 Psilotum ussuriensis 517 nudum 721 aromatica 517 Pteridium hondoensis 517 aquilinum 874 Pterocactus 292 Pterocarbus 313, 564 Blancoi 315 Quamoclit dalbergiodes 315 vulgaris 12 echinatus 315 Quassia erinaceus 163, 312 amara 779 indicus 314, 564 Quebracho 778 macrocarpus 314 Queen Lagerstroemia

Marsupium 163, 315, 801

Queensland arrowroot 38

Quercus 103	Rapanea
acuta 103	Maximowiczii 176, 413
acutissima 180	neriifolia 412
Aegilops 447	Raphanus
aliena 528	sativus
crispula 528	raphanistroides 404
dentata 108	Raphia 386
gilva 104	Hookeri 809
glauca 103	pedunculata 809
infectoria 333,801	Ruffia 809
lusitanica 447	vinifera 572, 809
infectoria 432, 447	Raspberry 144
	Ravensala
myrsinaefolia 103	aromatica 450
occidentalis 246	
paucidentata 103	Red Astrachan (Apple) 858
phylliraeoides 104	Red clover 189
Robur 433	Red cotton tree 630
serrata 527	Red fescue 320
stenophylla 103	Red lauan 844
Suber 23, 246	Red sandal 365
tauricola 447	Red sandalwood 313
tinctoria 787	Red sanderswood 313
variabilis 23	Red silk cotton 468
Quillaja	Red sorrel 862
Saponaria 333	Red wood 331, 379
Quisqualis	Redtop 320, 697
indica 179, 311	Rehmannia
villosa 311	glutinosa 305
	lutea 305
R	Makinoi 305
	Reynoutria
Raggi 198	japonica 48
Ragi 198	sachalinensis 48
Ragweed 667	Rhamnus
Ramalina 437	davurica 190
Sekika 437	Frangula 332
Ramie 842	japonica 190
Ranunculus 827	Purshiànae 332
acris	Rhaphiolepis
japonicus 165	umbellata 329
cantoniensis 166	Mertensii 329
chinensis 166	minor 329
japonicus 165	Rhapis
pleniflorus 165	excelsa 335
sceleratus 166	flabelliformis 335
Vernyi 166	humilis 334

Rhea 843	kiusianum 461
Rheum	lateritium 461
coreanum 404	linearifolium
officinale 404	macrosepalum 460
palmatum 404	macrosepalum 460
tanguticum 404	Makinoi 32:5
Rhaponticum 860	Metternichii 325
undulatum 404	molle 462
Rhipsalis 291, 292	mucronatum 462
Rhizobium 252,256,259	obtusum 462
japonicum 252, 410	Oomurasaki 463
leguminosarum 252	reticulatum 462
lupini 252	ripense 461
meliloti 252	scabrum 461
phaseoli 252	Schlippenbachii 462
trifolii 252	serpyllifolium 461
Rhizophora 730	Simsii 463
apiculata 729	Tschonoskii 462
Candelaria 729	Wadanum 462
conjugata 729	yedoense 462
Mangle 731	Rhodotypos
mucronata 729	scandens 820
Tagal 731	Rhubarb 860
Rhizopogon	Rhus
rubescens 341	
Rhizopus 37, 182, 186, 588	
Delemar 115, 183	
japonicus 115, 183	Cotinus 582
javanicus 115, 183	javanica 550
nigricans 116, 182	Roxburgiana 551
-	semialata 550
oryzae 114,182,543	Roxburgiana 551
tonkinensis 115,183	silvestris 72,581
Rhodanthe	succedanea 72, 581
Manglesii 767	Dumortieri 72, 220
Rhodesian mahogany 725	trichocarpa 72
Rhodobacillus	vernicifera 71
palustris 838	verniciflua 71,220
Rhododendron 460,827	Ribes 367
Degronianum 324	ambiguum 368
dilatatum 462	fasciculatum 368
eriocarpum 461	Grossularia 367
Fauriae 325	grossularioides 367
hortense 463	japonicum 368
indicum 461	latifolium 368
japonicum 461	rubrum 368
Kaempferi 460	sachalinense 368

sativum 368 bunicea 616 sinanense 367 microphylla sylvestre 368 hirtula 618 Uva-crista 367 moschata 616 Richard delicious [Apple] 858 multiflora 617 Ricimus adenochaeta 617 communis 485 Noisettiana 616 Rickettsia 649 odorata 614,615,618 manchuriae 649 rubiginosa 447 orientalis 650 rugosa 612 browazeki 649 Thorvi tsutsugamusi 650 carnea 618 Robinia Wichuraiana 617 hispida 535 Rose acacia 535 pseudo-acacia 7,535 Rose apple 702 Roccella Rose-wood 314 Montagnei 437 Roselle 862 tinctoria 851 Rosemary 735 Rodgersia Rosmarinus podophylla 803 officinalis 735 Rohdea Royal palm 810 iabonica Roystonea Romaine lettuce 440 regia 810 Rorippa 91 Rubia atrovirens 92 Akane 8 Nasturtium-aquaticum 91 tinctorum 8 balustris 92 Rubus 144 Rosa 614 coptophyllus 144 alba 616 trifidus 144 arvensis 616 Rudbeckia Banksiae 618 laciniata borboniana 615 hortensis 643 bracteata 616 Rumex canina 563, 616, 617 Acetosa 363 centifolia 616 Daiwoo 364 muscosa 616 domesticus 364 chinensis 618 japonicus 363 damascena 614, 615, 616 Rumohra trigintipetala 616 amabilis 428 foetida Russian group (Apple) 858 bicolor 615 Ruta 686 gallica 615,616 graveolens 686 hirtula 618 Rutabaga 158 glabra 619 laevigata 618 S rosea 618

lutea

Saat-wicken 126	serissaefolia 813
Sabal	subfragilis 813
causiarum 688	triandra
Saccharomyces 34, 36, 224, 271	nipponica 813
anamensis 34,224	Urbaniana 813
apiculatus 671	yezoensis 813
Awamori 224, 341	Salmonella
Batatae 224	paratyphi 649
cerevisiae 224,632	Salsola
ellipsoideus 224, 671	Komarovi 85
fragilis 224, 271	Salvia 297
lactis 224	coccinea 297
mali	farinacea 297
Duclauxi 224	Horminum 297
Risleri 224	miltiorrhiza 430
pastorianus 223, 633	officinalis 297, 375 patens 297
Sake 224, 538	splendens 297
Shaoshing 224	tenuior 375
turbidans 633	Sambucus
validus 633	chinensis 396
Saccharum	Sieboldiana 546
officinarum 286	San hemp 302
spontaneum 287	Sana 302
Sacred basil 329	Sanchezia
Saffron 288	
Sage 375	nobilis 46
Sagittaria	Sandalwood tree 645
trifolia	Sanguisorba
sinensis 195	hakusanensis 875
	officinalis 875
typica 195	Sanseviera
Sago palm 807 Sakakia	zeylanica 854
	Santalina
ochnacea 261	madagascariensis 64'
Salix 812	Santalum
babylonica 813	album 645, 778
Bakko 813	Santolina
gracilistyla 813	chamaecyperissus 842
Koriyanagi 813	Sapele mahogany 725
leucopithecia 817	Sapindus
Matsudana	Mukorossi 292, 767
pendula 813	S a pium
tortuosa 813	japonicum 529
melanostachys 813	sebiferum 528
purpurea	Saponaria
japonica 813	officinalis 292, 294
sachalinensis 813	Vaccaria 204

Saraca	Schleichera 864
indica 329	Schlumbergia 292
Sarcandra	Sciadopitys
glabra 394	verticillata 227
Sarcina 255, 633	Sciphyphora
Sargassum 705	hydrophyllacea 730
enerve 705	Scirpus
Horneri 705	lacustris 668
patens 706	carinatus 668
tiluliferum 706	maritimus 62
Ringgoldianum 706	Tabernaemontani 668
serratifolium 706	zebrina 668
Thunbergii 706 tortile 706	triqueter 298
Sarmonella 676	Scopolia
aertrycke 346,676	japonica 575
enteritidis 346,676	Scorzonera
Sarracenia 342	hispanica 621
purpurea 342	Scots pine 781
Sasa 415	Scrophularia
Sasamorpha 415	Oldhami 241
Sassafras	Scutellaria
alhidum	altissima 418
molle 276	haicalensis 81
officinale 276	indica 418
Sauropus	Scytosishon
androgynus 45	lomentarius 123
Saussurea	Sea island cotton 871
Lappa 786	Sea-kale beet 667
Saxifraga	Seborium
sarmentosa 828	sebiferum 528
stolonifera 828	Secale Secale
Scabiosa	cereale 764
atropurpurea 722	Sechium
japonica 722	edule 613
Scarlet sage 297	Sedum 419
Scenedesmus 677	Aizoon
Schinopsis	latifolium 686
Lorentzii 433, 779	alboroseum 685
Schisandra	Iwarenge 686
chinensis 451	japonicola 686
nigra 452	lineare 686
Schizonepet a	sarmentosum 686
tenuifolia	Sarmeniosum 000
japonica 196	Sieboldii 750 spectabile 686
Schizosaccharomyces 22?	
mellacei 224	Selaginella
Pombe 35, 36, 224	involvens 60

uncinata 60 Teysmanniana 844 Selenicereus 290, 292 Wiesneri 855 Solinum Show [Dahlia] 403 Monnieri 815 Sida Semen Cina 382 acuta 52 Semenzina 178 rkombifelia Semiarundinaria 415 Side-saddle flower 342 Senecio Siegesbeckia cruentus 318 glabrescens 770 stellatus 318 bubescens 770 Sigillaria 377 elegans 318 Silene palmatus 626 Senegal rose-wood 313 Armeria 525 Sequoia 379, 448 Silor gigantea 379, 380 divaricata 693 Silk cotton tree 630 sempervirens 332, 377, 379 Simal 468, 629 Sequoiodendron Single (Dahlia) 403 giganteum 379 Single cactus [Dahlia] 403 Serissa Sinningia crassiramea 571 speciosa 190 foetida 571 Sinoarundinaria 415 Sesamum Sinobambusa 415 indicum 240 Sinomenium Setaria acutum 459 italica 38 Sitka spruce 75 palmifolia 697 Skimmia Seven sisters rose 618 japonica 755 Shadbush 260 repens .755 Shaddock 738 Slipper wort 130 Shasta daisy 148 Smilacina She-tamana 795 828 japonica Sheep's fescue 320 Smilax 300 Shepherdia 253 China 306 Shibataea 415 higoensis Shigella Maximowiczii 306 dysenteriae 649 nipponica 306 Shorea 333, 844 Oldhami 306 aptera 855 Snakewood 564 crassifolia 855 Soap berry 292 Soap wort 292 eximia 844 Soft corn 490 Guijo 844 Soja 407 indica 329 Solanum 695 negrosensis 844 Durcamala 728 polysperma 844 japonense 728 robusta 329, 855 lyratum 728 squamata 844 Maximowiczii 728

megacarpum 728	Sour apple 858
Melongena 519	Sour cherry 81
anguineum 519	Sour orange 739
depressum 519	Soursap 631
Marunasu 519	Southern cypress 841
oblongocylindricum 519	Sow bread 310
bumilio 519	Soy bean 407,831
viridescens 519	Soya bean 407
nigrum 695	Spanish iris 596
tuberosum 322	Spanish moss 469
Solidago 278, 402	Sparganium
canadensis 402	stoloniferum 747
occidentalis 402	macrocarpum 74
serotina 402	Spearmint 585
Virgaurea 402	Spelt wheat 759
Yokusaiana 402	Sphaerotrichia
Solorina	japonica 786
crocea 438	Sphagnum 748
Sonchus	Spilanthes
asper 556	Acmella 391
laevis 597	fusca 391
oleraceus 556	oleracea 391
Sonneratia 730	Spinach 693
alba 727	Spinacia
iriomotensis 727	oleracea 693
Sophora	inermis 694
angustifolia 179, 183	spinosa 694
japonica 78	Spiraea 829
Sophronitis 848	Blumei 829
Sorbus	cantoniensis 829
alnifolia 16	Thunbergii 829
aucuparia 202	
commixta 525	Spirillum 255
gracilis 526	Spirillum
japonica 17	morsus
Matsumurana 526	muris 649
nikkoensis 526	Spirochaeta
sambucifolia 526	morsus
Sorghum	muris 649
bicolor 797	Spirodela
Dochna 798	polyrhiza 62
Durra 798	Squirting cucumber 247
halepense 799	Stachys
nervosum 798	Sieboldi 453
flexibile 798	Stachyurus
Sorrow tree 329	praecox 155

Stapelia 419	Streptococcus 255, 541, 649
Staphylea	casei 542
Bumalda 753	lactis 511, 543
Staphylococcus 255, 346, 649	Streptomyces 689
Star-anise 309	antibioticus 689
Star cineraria 318	aureoflaciens 689
Starchy sugar corn 490	Benezuela 691
Starchy sweet corn 490	griseus 689
Starking (Apple) 858	lavendulae 689
Statice	phaeochromogenes 691
Armeria 37	chloromyceticus 691
plantaginea 37	Strobilanthes
Stauntonia	flaccidifolium 852
hexaphylla 9	Strophanthus 370, 468
Stellaria	dichotomus 371
aguatica 573	gratus 371
media 573	hispidus 370
minor 573	Kombe 370
neglecta 573	Strychnos
Stemona	Ignatii 715
japonica 647	Nux-vomica 33,714
ovata 648	Styrax
sessilifolia 617	benzoides 42
	Benzoin 42,333
tuberosa 648	japonicus 73
Stenactis	Obassia 568
annua 643	paralleloneurus 42
Stephania 450	Shiraianus 568
cephalantha 459	subpaniculatus 42
japonica 459	sumatranus 42
Sterculia	tonkinenis 42
· luzonica 656	_
nobilis 656	Suaeda
Stewartia	asparagoides 85
monadelpha 643	Sugar apple 630
pseudocamellia 643	Sugar corn 490
serrata 643	Sugar maple 333
Sticta	Sugar palm 808
aurata 437	Sun-dial lupine 861
crocata 437	Sunflower 642
Stizolobium	Sunn hemp 302
Hassjoo 589	Sweet cherry 81
Stock 30	Sweet corn 490
Stock pea 407	Sweet gum 661
Strawflower 763	Sweet lemon 737
Streptobacterium	Sweet melon 711
plantarum 638	Sweet orange 739

Sweet pea 361	Tahiti arrowroot 418
Sweet scented oleander 161	Talipot palm 809
Sweet scented water lily 364	Tamana 795
Sweet sultan 803	Tamanu 824
Sweetsop 630	Tamarix
Swertia	juniperina 161
chinensis 394	Tanacetum
japonica 393	vulgare 338
tosaensis 394	Tangal 731
	Tangerine 742
Swietenia	Tangier pea 362
Candollei 725	Tangl 731
humilis 725	Tanguile 844
macrophylla 725	Taraktogenos
Mahogani 725	Kurzii 412
Sword bean 520	Taraxacum 435
Symplocos	albidum 435
chinensis	hondoense 435
pilosa 563	japonicúm 435
glauca 563	kok-saghyz 435
japonica 563	officinale 435
lancifolia 563	platycarpum 435
myrtacea 563	vulgare 435
prunifolia 583	Taro 283
Syneilesis	Taxillus
palmata 791	
Synurus	Kaempferi 812 Yadoriki 812
excelsus 822	Taxodium 376,841
palmatopinnatifida 821	ascendens 841
pungens 822	distichum 841
Syringa 474	mucronatum 841
japonica 574	
reticulata 574	Taxus
vulgaris 574	baccata 49
	cuspidata 49 umbraculifera 49
T	•
1	
Tacca	Tea (Rose) 615 Tea scented (Rose) 615
leontopetaloides 417	Teasel 527, 572
pinnatifida 38,417	Tectona
Tagetes	
erecta 389	grandis 395, 435 Telanthera 197
glandulifera 375	Telanthera 197 amoena 197
minuta 375	
patula 390	
nana 390	versicolor 197
nunu 000	Tenasserim mahogany 315

Tengah 731	Thyme 327
Tengar 731	Thymus
Teosinte 491	quinquecostatus
Terminalia	laxus 327
Arjuna 796	vulgaris 327
bellerica 796	Tibouchia
Catappa 795	semidecandra 560
Chebula 433,796	Tillandsia
Ternstroemia	usneoides 469
japonica 787	Tilia
Mokof 787	glabra 469
Tetragonia	japonica 317
expansa 472	kiusiana 317
Tetragonocalamus 415	Maximowicziana 31
Tetrapanax	Miqueliana 317
papyriferum 122	platyphyllos 95
Thalictrum 127	Timothy 697
aquilegifolium 128	Tinocladia
kiusianum 128	crassa 786
Thunbergii 127	Toisusu
Thamnolia	Urbaniana 813
subvermicularis 437	Tolu balsam 333
vermicularis 437	Tomato 504
Thea	Tomato onion 429
assamica 442	Tonquilla palm 603
macrophylla 442	Toona
sinensis 441	sinensis 445
Bohea 441	Top yeast 223, 632
rosea 442	Torilis
viridis 442	Anthriscus 815
Themeda	japonica 815
japonica 129	Torreya
Theobroma	nucifera 122,178
Cacao 234	Torula 223
Thermobacterium	utilis 226, 780
mobile 37, 271	Touch me not 689
Thevetia	Trachelospermum
peruviana 161	asiaticum 476
Thiocystis	Trachycarpus
vilacea 838	excelsus 333
Thuja	Fortunei 333, 334
occidentalis 532	Wagneriana 334
Standishii 192	Tragopogon
Thujopsis	luteus 597
dolabrata 17	porrifolius 621
Hondai 18	pratensis 621

Trametes 780	Lupinaster 189,697
Trapa	minus 697
incisa 636	pratense 189, 697
japonica 635	repens 189,697
natans	Trigonella
bispinosa 635	Foenum-graecum 247
quadrispinosa 636	Trigonotis
rubeola 636	brevipes 869
Tree of Heaven 545	Guilielmi 869
Trema 278	Icumae 869
Tremella	peduncularis 427,869
fuciformis 150	Trillium
Treponema	Smallii 80
pallidum 649	Triticum 758
Triadica	aestivum 758
japonica 529	dicoccum 759
Tribulus	durum 759
terrestris 613	sativum 758
Trichilia 013	Spelta 759
emetica 725	vulgaré 758
	Trochodendron
Trichodesmium 677	araliodes 816
erythraeum 677	longifolium 817
Tricholoma	Tropaeolum
colossum 322,719	majus 555
conglobatum 321	True Spanish mahogany 72
equestre 322	Tsuga
gambosum 322	canadensis 333, 454
muscaria 322	diversifolia 454
nudum 322	heterophylla 454
personatum 322	Sieboldii 454
Trichophytia	Tuba 476
superficialis	Tubocapsicum
capilliti 649	anomalum 695
Trichosanthes	Tuinanjelier 93
cucumeroides 125	Tupelo 684
Kirilowii	Tulip-tree 835
japonica 126	Tulipa
Trichospermum 278	biflora 446
Tricyrtis	edulis 26
affinis 702	Gesneriana 445, 446
hirta 702	latifolia 26
latifolia 702	suaveolens 446
macropoda 702	Typha
Trifolium	angustata 119
hybridum 189, 697	latifolia 119
incarnatum 697	orientalis 119

Tussilago	Ustilina
Farfara 662	vulgaris 167
2 47, 474	Utricularia
IJ	bifida 342
	japonica 342
Ulmus 544	V'
Davidiana	
japonica 544	Vaccaria
suberosa 544	pyramidata 294
laciniata 544	Vaccinium
parvifolia 544	bracteatum 327
Ulva 4	uliginosum 193
conglobata 4	Vitis-Idaea
pertusa 4	
Umbilicaria 60	minus 233
Uncaria	Valencia 740
acida 143	Valencia orange 739
Bernaysii 143	Valeriana
dasyoneura 143	Fauriei 112
Gambir 143, 801	officinalis 112 latifolia 112
lanosa 143	Valerianella
rhynchophylla 143	Locusta olitoria 557
Undaria	
Peterseniana 867	Vallisneria 276
pinnatifida 866	asiatica 376
distans 866	spiralis 376
narutoensis 866	Vanda 849
typica 866	Vanilla
undarioides 867	abundiflora 606
Unscented mahogany 725	planifolia 218,605
Upland cotton 870	pompona 606
Uragoga	Vateria
Ipecacuanha 497	indica 855
Urena	Vatica 333, 844, 855
sinua!a 52	Venezuelan mahogany 725
Urtica	Venus fly-trap 343
Takedana 58	Veratrum
Thunbergiana 58	grandiflorum 562
Usnea 294,438	japonicum 562
diffracta 295	Maackii 562
longissima 294, 437	Versena
hokkaidoensis 294	officinalis 181
montis-fuji 295	Veronica
Ustilago	Anagallis.aquatica 131
esculenta 712	sibirica
Zeae 493	japonica 168

Veronicast rum	rubro-aurantiacum 812
sibiricum	Vitex
japonicum 168	Agnus-Castus 547
Vetch 126	cannabifolia 547
Vetiveria	rotundifolia 611
zizanoides 862	trifolia
Vibrio 255	ovata 547
Vibrio	Vitis
cholerae 649	amurensis 671
Viburnum	Coignetiae 76,671
Awabuki 298	flexuosa 77
dilatatum 119	saccharifera 77
plicatum 120	Thunbergii 76
tomentosum 120	vinifera 668
Sargenti 120	000
Vicia	W
amoena 126	
angustifolia	Walchia 377
segetalis 126	Wall flower 30
Cracca 697	Walnut 189
japonica 126	Wasabia
Faba 401	japonica 867
hirsuta 126,697	Washington navel 739
sativa 126, 697	Water-bloom 677
segetalis 126	Water lettuce 700
unijuga 667	Water lily 364
villosa 126	Wattle bark 7
Vigna	Weigela
sinensis	coraeensis 572
cylindrica 272	hortensis 573
sesquipedalis 272	West African rose-wood 313
Vinca	West Australian sandalwood 646
rosea 535	West Indian arrowroot 38
Viola 372	Western hemlock 454
chaerophylloides 373	Western red ceder 781
eizanensis 373	Wheat 758
grypoceras 373	White clover 189
mandshurica 373	White lauan 844
obtusa 373	White mahogany 725
odorata 373	White poplar 703
tricolor 373	White silk cotton 468
verecunda 373	White silk cotton tree 629
Virgilia 829	
Viscum	Wichuraiana (Rose) 618 Wikstroemia
album 330, 508	
lutescens 811	pauciflora 142
	pseudoretusa 142

sikokiana 120,142 trichotoma 142 7. Wild bean 702 Wild oat 765 Zalacca Wild tobacco 865 edulis 809 Willia 224 Zamboa [Citrus] 738 Willow leaf mandarin 743 Zamia Wine palm 810 Chiqua 38 Winged everlasting 767 Zantedeschia Winter carnation 93 aethiopica 124 Winter melon 772 albo-maculata 124 Wisteria Elliottiana 124 brachybotrys 665 Zanthoxylum floribunda 665 piperitum 179,301 sinens, s 665 Zea Wrightia 468 Mays 489 amylacea 490 X amylaceo-saccharata 490 ervthrolepis 490 Xanthium everta 490 canadense 90 indentata 490 indurata 490 spinosum 90 Strumarium 89 japonica 491 praecox 490 Xanthoria fallax 438 pubivagina 490 rugosa 490 Ximenia americana 647 saccharata 489 tun'cata 490 Xylocarpus 730 granatum 730 Zelkova acuminata 202 V serrata 202 Zephyranthes carinatus 288 Yankee com 490 Veast 222 Zingiber Yellow lupine 860 Mioga 756 Yellow transparent (Apple) 858 officinalis 336 Yellow-wood 829 Zinnia Ylang vlang 59 elegans 647 Yokohama velvet bean 589 Haageana 647 Youngia Zizania japonica 426 latifolia 712 Yucca 474,833 Zizvbhus 864 aloifolia 834 Jujuba 522 sativa 522 filamentosa 834 gloriosa 834 spinosa 523

recurvifolia 833

vulgaris 522

增補植物欧名索引

Zostera

marina 27 Zovsia 320

> japonica 318 Matrella

tenuifolia 318

tenuifolia 318 Zvgocactus 291

Zygosaccharomyces 36

japonicus 340

major 224, 340

sake 540

salsus 340

Shaoshing 224

sova 224, 340

增補植物欧名索引

Abelmoschus glutino-textileis 898

Actinomyces 887

lavendulae 886

violaceus 886

Aegilobs

squarrosa 901

Allmin

sativum 888, 898

jabonicum 898 pekinense 898

Almond 878

Alpinia

officinarum 884

Ambrosia

trifidus 900

Ammi 879

maius 879 visnaga 879

Anemone

pulsatila 888

Artemisia capillaris 888

Cina 883

kurramenis 883,902 maritima 883,902

Aspalagus broccoli 882

Aspergillus 897

clavatus 887

flavus 887

fumigatus 887, 888

niveus 887

terreus 887

Astragalus

Hoantchy 879 reflexistibulus 879

Atractvlodes

lancea 880

Bacillus

brevis 886

mesentericus 886

polymyxus 886

popilliae 882

subtilis 885, 886 Berberis 888

Bermuda 899

Bertholletia

excelsa 900

Brassica

oleracea

italica 882 Campbell early 900

Capparis

spinosa 884

Capri figs 879

Carolina poplar 889, 900

Cassia 889

Chamaecyparis

taiwanensis 899

Chlorella 883

vulgaris 883

pyrenoidosa 883

Chromobacterium

iodinum 886

prodigiosum 886 violaceum 886

Cinchona 888

增補植物欧名索引

Citrus glandulifea 881 aurantium subsp. Khatta pallidiflora 881 pseudogulgul 901 uralensis 881 pseudogulgul 901 Gliseladium Cocculus fimbriatum 887 trilobus 889 Gnabhalium Cola 892 Golden rod 897 acuminata 892. Helichrysum nitida 892 orientale 881, 882 Common figs 879 Houttuynia Cordvcebs cordata 888 militalis 887 Humulus sobolifera 882 ludulus 888 Croft lily 902 Ilex Cuminum crenata Cyminum 883 convexa 879 Curcuma Itomoea tinctoria 888 fastigiata 893 Cyperus Juglans 888 Iwasakii Kola 892 Datisca Lactarius cannabina 888 deliciosus 887 Ladino clover 883 Dawn red wood 901 Lilium Delaware 900 Digitalis philippinense 902 lanata 893 regare 902 purpurea 893 Lothothora Williamsii 893 Diospyros virginiana 880 Lycopersicum Dog wood 902 pimpinellifolium 889 Embusa Manmoth clover 883 muscae 882 Marihuana, Marijuana 878 Evernia Merremia prunastri 880 tuberosa 879 Floribunda 899 Metasequoia 901 Foeniculum glyptostroboides 901 dulce 879 Mnium 897 Fusarium 897 Mousse de chêne 880 javanicum 887 Mucor 897 moniliforme 894 Mycobacterium Giant clover 883 tuberculosis 886 Gibberella Myroxylon fujikuroi 894 Balsanum 899 Glycyrrhiza toluiferum 899 echinata 881 Nocardia

glabra 881

acidophilus 887

Seguoia flavescens 887 sempervirens 902 Natmeg geranium 896 Serpentaria 896 Oak moss 880 Smyrna figs 879 Paullinia Solidago Cupana 881 altissima 897 Pelargonium Sprouting broccoli 882 odoratissimum 896 Stephania Penicillium 887, 897 cepharantha 888 chrysogenum 887 Sterculia citrinum 892 urens 881 islandicum 892 Streptomyces 886 notatum 887 albo-niger 886 phoenicium 888 albus 886,667 rubrum 888 aureofaciens 886 spinulosum 888 endus 886 Percea gratissima 878 erythreus 886 885, 887 erythrochromogenes Pinus sylvestris 902 fradiae 887 griseus 886, 887 Populus kitasatoensis 886 angulata 880 lavendulae Proactinomyces rimosus 887 cyaneus 886 venezuelae 886 Pseudomonas aeruglnosa 886 virginiae 886 chlororaphis 885 Thujaplicata 899, 902 Pyrus malus 888 Tiliaplatyphyllos 894 Ramalina calicaris 880 Trichoderma lignorum 887 Rathanus sativus 888 viride 888 Triticum Rauwolfia 896 dicoccoides 901 serpentina 896 Ustilago Rheum officinale 889 zeae 888 Veratrum Rhizopus 897 viride 898 Rhoeo Vitis discolor 901 Jahrusca 900 Rosa vinifera 900 rugosa 899 plena 899 Wood rose, Wooden rose 879 Roselle, Rozelle Xanthoria fallax 897 Sanpedro figs 879 Xeranthemum 881 Scenedesmus 884

事項名索引

凡 例

[和文の部]

- 1. 和文索引は、本書の見出しの項目および本文中に出る事項名および漢字で現 わされた植物名を、"現代仮名ずかい"によつて、50音順に排列したものである。
- 2. 外国語は片仮名とした. 漢字は平仮名になおし, ()の中に元の漢字を加えた. 2箇所以上に出る漢字が異る時は, それを並記した.

例:アルデヒド 174, 198 イソビタミンC 187 いちど(苺) 49,144 イタコンさん(酸) 114,215 アミノさんしようゆ(アミノ酸醬油) 28 あぶら(油) ワニス 830 あっさくコルクばん(圧搾コルク板) 24 ちまき(粽, 茅巻) 44,155,415

従つて, 漢字で表わされた植物名に関しては「植物和名索引」と重複する場合が 多い.

例:アンズ 41 [註:植物和名索引によつた場合] あんず(杏子) 41 [註:事項索引によつた場合]

- 3. 索引の同一項目に対して、頁数を現わす数字が多数のときは、その中の主要なものを太字で示した。
 - 4. 索引の項目として、複合語のときは、その一部分を採用した場合もある。また助詞で連結した2個以上の名詞を採用した場合もある。

例:本文565の"野菜サラダ"は"サラダ"のみを採用した.

また 例:うかいのかがりび(鵜飼の篝火) 351

5. 本文中の名詞をこの索引に採用する場合,元の字体,綴りに従うことを本旨としたが,次の場合は例外である.

すなわち、植物名、栽培品種名、植物の地方名、古名、部分名、物品名などで、本文中に片仮名で現わされているものは、それが外国語でない限り、平仮名になおして採用し、()中に元の片仮名綴を加えることをやめた。

例:しょうりょうなし(聖霊梨) 517 ありのみ 517 あんぺらむしろ(蓆) 310, 809 いぼたろう(蠟) 58,402,503,782,864 いりもちい(煎餅) 761 [註:本文中では,それぞれ,ショウリョウナシ,アリノミ,アンペラ蓆,イボタ蠟,イリモチイと現わされている.]

6. 本文中の植物名の中、現代仮名ずかいと綴りの異る歴史的仮名綴のある場合は、これを項目として採用しなかつたし、また () 中に入れて加えることもしなかつた。

7. 類似した事項名で、索引上で合一してもさしつかえないと思われるものは、 そのようにあつかつた。

例:いんさつ(印刷)インク, 一インキ 409,486,717,832 [註:これには次の事項 がまとめてある。印刷インク 717 印刷用インキ 409 印刷用インク 486,832]

この場合,意味する内容が異つていても,仮名書きの綴りが同一で,漢字級の上からも矛盾がない場合は、同一の項目にまとめたことがある。

例:あずさ(梓) 90,150 〔註: この場合, p.90 はオノオレ, p.150 はキササゲを 内容的に意味する.〕

8. 事項の漢字綴が2通り以上に読み得る場合は,2箇所以上に索引の項目として現わした。

例: きくざけ(菊酒) 145 きくしゆ(菊酒) 145

但し、二様に読み得る語で、音訓のあまり隔らないものは、便宜上、これを同一項目中に並記した場合もある。

例:はなおりこんぶ, ——こぶ (端折昆布) 250 前掲のインク, インキもこの 例と類似の場合である.

9. 意味する内容がほぼ同じで、語の異るときは、これを同一項目中に排列した場合がある。

例: ちんせいざい(鎮静剤), 一やく(一薬) 11,289,802

10. 本索引に採用した項目は、本書巻頭の一般凡例2. の主旨に基いたものである. 従つて、人名、および植物資源に関係の薄い一般の語はおおむね採用されていない。

11. 項目が同一の仮名綴になる場合は、平仮名綴を先とし、平仮名綴の中で同一の綴りとなる場合は、漢字綴のないものを先とし、漢字綴の中では、字劃数の少ないものを先にした。但しこの原則に従わないのを便宜とする場合もあつた。

[欧文の部]

12. 欧文の事項名は一括して別にまとめ、原則として本文中にでているものを全部採用した。但しごく特殊と思われる長綴の化学物質名は除外したものもある。

13. 化学物質名で α , β , γ , D, L などのついているものの多くは、 便宜上 これらの頭字を除いて、それぞれの項目に一括した。

例えば a-Carotene, β-Carotene, γ-Carotene は Caroteneに,

D-Limonene, L-Limonene は Limonene としてまとめた.

事項和名索引

あ

アーモンド 878 アーリーローズ 323 あい(藍) 128 あいおい(相生い) アイオジニン 886 アイスクリーム 24. 106. 507,881 アイスクリームようき (容器) 410 アイスドリンク 565 あいずわせ(会津早生) 118 あいてん(藍靛) 1,852 アイヌざいく(細工) 49 アウキシン 346 あおい(葵) 84,796 あおいのつけな(萎菇) あおいのみ(葵子) 84 あおいのまん(葵の紋) 259 あおいも(青芋) 284 あおらり(青瓜) 712 あおえわせ(青江早生) 742 79 あおえんどら(青豌豆) あおがき (青柿) 99 あおがしわ(青檞) 109 あおかび(青黴) 2 あおがり(青刈) 258,272, 351, 492 あおがれびょう(青枯病) 324 あおくらのり(青倉苔) 131 あおごめ(青米) 243 あおじそ 312 あおずり(青摺) 126 あおつばい 794 * あおとうがらし 483 あおなし(青梨子、青梨) 515, 516, 517, 518 あおのり(青海苔) 5

あおばな(青花) 470

あおばながみ(青花紙) 470 あおはなむしろ(青花莚) 316 アオバニン 395 あおまめ(青豆) 409 あおなしる(青雄) 310,316 あおもち(青穂、青もち) 54, 430, 508 あお(青) りんご 858 あかえんどら(赤豌豆) 79, 80 アカカテキン 432 あか(赤)きな 151 あかぐされびょう(赤腐病) 650 あかごめ(赤米) 243 350. あかざとら(赤砂糖) 806 あかしお(赤潮) 677 あかだいこん(赤大根)116, 406 あかたがかぶ 116 あかはぎ 903 あかぶどうしゅ(赤葡萄酒) 672 あかまつ(赤松) 715 あかみ(赤味) 775 あか(赤)もち 508 アガリチン 77 アガリチンさん(酸) 77 あかりゅら(赤竜) 518 アカンサスもよら(模様) 9 アカンサスもん(文) 797 あぎ(阿魏) 179 あきあわ(秋栗) 39 あきざし(秋季) 273 あき(秋)そば 399 あき(秋)だいず 408 あきたはちじょう(秋田八 文) 612 あきたまい(秋田米) 538 あきのななくさ(秋の七草)

90, 145, 524, 526, 567, 666 あき(秋)みょうが 756 アキレイン 557 あく 563 あぐいこうぶし(安居院香 附子) 61? あくじつ(悪実) 240 あくそら(悪瘡) 770 アクチジオン 691,886 アクチチアジンさん(酸) 886 アクチノマイシン 210 689 アクチノマイセチン 383 アクチノルプリン 683 アクツミン 459 あくらがた(阿久良形) 761 アクロマイシン 886 あげあぶら(掲げ油) 241 あげつぎ(揚接) 454 あげつこんし(阿月渾子) 637 アケビン 10 あげもの(揚げ物) 195 $\mathcal{F} = - \mathcal{F} \times 507,827$ アコニットこん(根) 507 あさ(麻) 423 あさあぶら(麻油) 11,371 あさらり(浅瓜) 712 あさくさのりかんそうよう (浅草苔乾燥用) 838 あさくさのりようしょく (養殖) 806 あさじり(麻尻) 408 あさずけ(浅清) 406 あさつきなます(浅葱膾)13 あさのは(麻葉) 221 あさのみ (麻の実,大麻の 実) 11,217,484 あさのみのあぶら(麻実油) 380,831 あさひ(旭) 858

あさひきだい(麻挽台) 11 あさひもち(旭糯) 56 あさぶろ(麻風呂) 11 アサリニン 259 アサリルケトン 259 アザレヤ 463 アサロン 338 あし(蘆) 387,838 あじさい(紫陽花) 801 あしつきのり(葦附苔) 557 あじつけのり(味付海苔)27 あじつけまい(味つけ米) 243 あしなが(足長) 716 アジネリン 161 あしのばし(足伸し) 675 あじのもと(味の素)28,760 あじまさ(阿遅摩佐) 654 アジャめん(棉)871 アジュマリン 896 あしょうさんきん(亜硝酸 菌) 501 アシロインごうせい(合成) 36, 37 あすかがわ(飛鳥川) 463 あすかもんよう(飛鳥女様) 796 アスカリドール32,178,375 あずき(小豆) 16,344, あずきもろこし 798 アスコルビンさん(酸) 640 あずさ(梓) 90,150 あずさゆみ(梓弓) 749 アスパラガス 900 アスパラギン 18, 19, 67, 220, 257, 327, 416, 578 アスパラギンさん(酸) 29, 252 アスピジノール 176 アスファルトだいようぶつ (代用物) 261 アスフォニン 597

あせしらず(汗知らず) 126 アセタール 672 アセチルコリン 520 アセチルメチルカルビノー n 20 アセチレン 379 アセトアルデヒド 35, 36, 540 あせどめ(汗止め) 77 アセトユーゲノール 218, 450 アセトン 18,20,257,264, 379, 492, 588, 780, 782 アセトンエタノールはっこ ら(醗酵) 19 アセトンブタノールきん (南) 18,501 アセトンブタノールはっこ ら(醗酵) 18, 37, 149, 587 アセナフテン 379 アセボトキシン 20 あぜまめ(畦豆) 407,408 あせんやく(阿仙薬) 21. 209, 658, 801 あせんやくのき(阿仙薬の 樹) 20 あたん(亜炭) 21,376,378, 380, 902 あちゃらずけ 458 あつがみ(厚紙) 677 あっさくこうぼ(圧搾酵母) 225, 568, 569, 625 あっさくコルクばん(圧搾 コルク板) 24 あっさくたばこ(圧搾煙草) 426 あっさくほう(圧搾法) 830 あつしおり(織) 545 あっしゅくごうざい(圧縮 合材) 779

あつじょうほう(圧条法)

あつばぎ(厚葉木) 465

508

アップルパナナ 599 アデニン 83, 398, 426, 473 484, 485, 505, 530, 840, 852 アドニン 663 アトラクチロール アトラクチロン 87 アトラノリン 295, 437 アドレナリン 879 アトロピン 33, 144, 451, 575, 576, 826 アナカルジャさん(酸) 107 あなはじかみ 336 アニサチン 894 アニスアルデヒド 218,229 アニスじつ(実) 803 r = - リン 639あねかわ(姉川)くらげ 557 あねくず(姉葛) 172 あねったいこううりん(亜 熱帯降雨林) 354 アネトール 62, 218, 229, 309,850 アネモニン 21,888 アネモネざき(咲) 311 アピートン 844 アピイン 383,582 アピオール 582 121, 238, 404, アピゲニン 647 アブサント 272 あぶら(油) 9,10,21,40,42 49, 51, 123, 126, 187, 236, 238, 241, 273, 303, 312, 352, 409, 410, 520, 529, 625, 642, 682, 805, 807, 812, 818, 829, 830, 831,832 あぶらえのぐ(油絵具) 25 あぶらかす(油粕) 273,351 467, 653, 682 あぶらがみ(油紙) 22 あぶらかんぎく(油寒菊) 148 あつばざくら(厚葉桜) 270 あぶらぎ 647

887

あずま 102

アスペルギリンさん(酸)

あぶらごま(油胡麻) 240 あぶらずけかんずめ (油漬 罐詰) 872 あどみた(油菜) 511

あぶらな(油菜) 511 あぶらのげんりょう (油の

原料) 55 あぶらもも(油桃) 792,794 あぶらやし(油椰子) 807

あぶら(油)ワコス 830

あぶりがき(柿) 100

アプリン 483

アプロタキセン 786

アペリティフ 272

あへん(阿片) 171,199,827 あへんアルカロイドえんさ んえん (阿片アルカロ

んえん (阿片アルカロ イド塩酸塩) 199 あ**へん**あんそくこう (阿片

安息香) チンキ 199 あへん(阿片) エキス 199

あへんざやく(阿片坐薬) 199

あへん(阿片)チンキ 199 あへんとこんじょう (阿片

吐根錠) 199 あへんまつ(阿片末) 199

あぼうきゅう(阿房宮) 147 アボカド 24,202

あま(亜麻) 24,113,384, 587,588

あまがき(甘柿) 96,97,98 あまがさ(雨傘) 22,74,102

あまがっぱ(雨合羽)74,100

あまかわ(皮) 717

あまぎく(甘菊) 147

あまくち(甘口) 540

あまぐつ(雨靴) 659

あまぐり(甘栗) 183,184

あまぐりかぼちゃ(甘栗南 瓜)118

あまさいじょう(甘西条)97 あまざけ(甘酒) 25,116, 212,215,244,336

あまざけこうじ(甘酒麴) 213,214 あまざけずけ(甘酒漬, 甘 醴漬) 457,458

あまずら 460

あまずらせん(甘葛煎) 286 あまずる(甘蔓) 77

あまだいだい(甘代々) 739 あまちゃ(甘茶) 25,803

あまとうがらし 483

あまなっとら(甘納豆) 16,

アマニタトキシン 479

アマニタようけつそ(溶血 素) 479

あまにん(亜麻仁) 803 あまにんゆ(亜麻仁油) 21,

24,113,380,830 あまのがわ(天の川) 516

あまのりのようしょくほう (養殖法) 878

あまはがくし(甘葉がくし) 97

あまぼし(甘干し) 98 あまみ(甘味) 25,77,99, 137,439

あまみずけ(甘味漬) 458 あま(甘)レモン 737

あみ(網) 76,188,384,806 あみがさ(編笠) 43

あみかわ 627

アミグダリン 29,42,69, 81,267,374,655,699, 729,795

アミダーゼ 220

アミノあんそくこうさん (安息香酸) 257

アミノきん(酸) 28,35,242 252,323,340,343,381, 424,433,540,541,578, 675,884

アミノさんさんかこらそ (アミノ酸酸化酵素) 219,639

アミノさんしょうゆ (アミ ノ酸醬油) 28

アミノペンゼンスルフォン

アミド 276 あみメロン 772

あみもの(編物), 一ざいく (一細工)169,384,385, 604,654,876

アミラーゼ 115, 219, 482, 840

アミリン 194

アミルアルコール 35

アミルエステル 174

アミロース 481,482 アミロきん(菌) 34,115

アミロペクチン 481,482

アミロほう(法) 34,115, 182,198

アミンるい(類) 675 あめ(飴)118,155,243,324,

328, 415, 568, 569, 570, 761, 798

アメーバせきり(赤痢) 33, 497

あめやがさ(飴屋傘) 102 アメリカインジアン 900

アメンドア 29 あめんどう, あめんどうす 794

あらいがみ(洗髪) 399

あらいこ(洗粉) 16,872

あらいはりののり(洗張糊) 246

あらお(粗苧) 11

あらきざけ(荒木酒) 341

アラキしゅ(酒) 808 アラキジン 831

アフキシン 001

アラキジンさん(酸) 832 アラキン 530

アラキンさん(酸) 124,412 492,530,872

あらこ(荒粉) 249

あらそ(粗麻) 11 アラック 271,341

アラックしゅ(酒) 808

あらなわ(荒繩) 332

7 = 29,257,541

アラバン 4,82,85,431,678

事項和名索引

714 アラビノガラクタン アラビノース 19,37,82, 186, 430, 679, 780 アラビヤゴム 30,245,333, 431, 720, 732, 881 アラビン 30 アラビンさん(酸) 245 アラボアスコルビンさん (酸) 187 アラントラクトン 83,179 アリールプロピルりゅうか ぶつ(硫化物) 549 アリールりゅうかぶつ(硫 化物) 549,554 アリゲーターペアー 24 アリザリン 8,486 アリシン 888 アリストロン ありのみ 517 ありゅうさん(亜硫酸) 677 ありゅうさん(亜硫酸)パル 7° 34, 35, 624 ありゅうさんパルプはいえ き(亜硫酸パルプ廃液) 19,33 アリルがいしゆ(芥子油) 217 アルカリごうざい(合剤) 280 アルカリせいどじょう(ア ルカリ性土壌) 498 アルカリどじょう(土壌) 499 アルカロイド 11,32,78, 153, 171, 177, 183, 192, 199, 207, 226, 230, 231, 234, 236, 248, 323, 417, 426, 445, 451, 459, 460, 488, 497, 530, 541, 547, 564, 571, 575, 576, 581, 585, 608, 626, 631, 635, 648, 652, 657, 693, 694, 695, 702, 707, 715, 739, 755, 769, 786, 800, 801. 826, 833, 847, 852, 866,

878, 893, 896, 898, 899, 904 $P \mu = 18, 29, 242, 358$ 402, 434, 505, 578, 580 アルギンさん(酸)245,246, 251,867 アルコール 33, 113, 116, 215, 219, 224, 229, 235, 257, 282, 324, 489, 492, 540, 566, 568, 569, 588, 631, 633, 677, 780 アルコールがんりょう(含 量) 538 アルコールこうぼきん(酵 母菌) 223, 225 アルコールせいいんりょう (アルコール性飲料) 804 アルコールせいぞうげんり ょう(製造原料) 752 アルコールだっすいそこう そ(脱水素酵素) 220 アルコールはっこう(醗酵) 33. 34, 35, 114, 149, 157 182, 197, 198, 215, 220, 232, 224, 225, 271, 340, 356, 538, 586, 587, 632, 780 アルテアこん(根) 510 アルデヒド、アルデハイド 174, 198, 897 アルデヒドグルコンさん (酸) 186, 187 アルデヒドるい(類) 36 アルテミシン 178 アルバスピジン 176 アルピネチン 884 アルブチン 52, 233 アルブミン 434 アルブモース 220,540 アルミニュームせっけん (石鹼) 409 アレカイジン 657 アレカロート 657 アレクトロンさん(酸) 438

657 アレコリジン アレコリン 175,177,657 アレッポガロタンニン 432 アレッポさんもっしょくし (アレッポ産没食子) 787 あれどめ(止め) 125 アレルギー アロールート 37,142 アロールートだいようひん (代用品) 64 アロイン 501,502,865 アロエエモジン 391,865 アロカイニンさん(酸) 882 あわ(栗) 39,341 あわ(粟)おこし 39 あわぐり(阿波栗) 184 あわしがき(漬柿) 96,99 あわずけ(粟清) 40 あわたけ(泡茸) 40 あわびのしだいようひん (鮑尉代用品) 675 あわぶき(泡吹) 40 あわもり(泡盛) 39,216, 224, 271, 282, 341 あわゆき(淡雪) 513 あわゆき(泡雪) 516 あん(饀) 16, 61, 80, 149, 272, 401, 589 アンカー(紅紬) 115 アンシー(安西) 96 あんしつようまどガラス (暗室用窓ガラス) 162 アンジャ 93 アンジャベル あんず(杏子,杏) 41,801 アンスラセン 379 アンスラセンゆ(油) 379 あんせきりゅう(安石榴) 270 あんぜん(安全)マッチ 720 あんそくこう(安息香) 42, 208, 330, 333, 801 あんそくこうさん(安息香 酸) 42, 163, 327, 700

あんそくこら(安息香)チン + 43 アンチアさん(酸) 437 アンチマイシン 885 アンチャリン 68,76,827 アンチュウ(紅酒) 212 アントシャン 54, 58, 81, 94, 151, 170, 193, 227, 267, 268, 269, 271, 307, 311, 312, 470, 479, 491, 519, 546, 593, 660, 671, 672, 698, 790, 811, 813. 865,891 アントラキノン 8,307,308 610 アントラキノンゆらどらた い(誘導体) 404 アントラニルさん(酸)メチ ル 739 アンドロステンジオン 37 アンドロメドトキシン 20. 827 あんどんずくり(行燈作り) 12 アンナット 683 あんなんうるし(安南漆)72 あんにん(杏仁) 801 あん(饀)パン 200,626 あんぺら 809 あんぺらおり(織) 385 あんぺらむしろ(産) 310, 809 あんぽうりょう(罨法料) 546 アンミ 879 T > E = T 258, 500, 501, 675

アンモニアらいきょうせい

(茴香精) 62

い(藺) 43

い(椅) 150

イースター 903

いいぎり(飯桐) 44 いえぎく(家菊) 147 いえばえ(家蝿) 882 いおら(硫黄)マッチ 720 イオノン 229,638 いかだかずら(筏墓) 660 いがふし 447 いがら 44 イカリイン 45 いかりずた(錨綱) 385,642 いかりそら(錨草,碇草) 44 いかりなわ(錨繩) 716 いがん(胃癌) 171 いきたかせき(生きた化石) 902 いきちはぜ(伊吉楠) 581 いきりきらんしゅう(伊木 力温州) 741 いくびょう(育苗) 513 いくり(郁李) 374,546 いくりし(郁李子) 546 7, 17, 45, いけがき(牛钼) 66, 108, 111, 127, 182, 230, 272, 298, 299, 366, 415, 418, 554, 641, 645, 683, 769 いけがきぞうせいほう(生 垣造成法) 455 いけかきほう(生播法) 71 いげた(井桁) 535 いけだらんしゅう(池田温 州) 741 いけだずみ(池田炭) 181. 784 いけのぼら(池の坊) 46 いけばす(池蓮) 578 いけばな(生花,活花)44, 46, 53, 70, 76, 79, 91, 133, 162, 239, 295, 366, 418, 419, 471, 645, 716, 813

いけばなのつつ(活花の筒)

いけばなのねじめ(生花の

根締) 767

680

いけま(生馬) 46 いけるかせき(生ける化石) 841 いこうか(異香花) 686 イザルピニン 202,884 いしいわせ(石井早生) 516 いしがき(石垣) 170,686 いしがきさいばい(石垣栽 培) 397 いしがきずくり(石垣作り) 50 いしかりしろ(石狩白) 408 いしずみ 376 いじめこ 101 795 いしもも いしゅくびょう(萎縮病) 602 いす(椅子) 10, 469, 492, 537, 674, 813 いずい(萎蕤) 26 いずがんぴし(伊豆雁皮紙) 143 いずしゅくしゃ(伊豆縮砂) 202,884 いすのきばい(蚊母樹灰) 467 イスランドごけ(苔)48,800 いせい(移生) 144 いせいも(伊勢芋) 819 いせぎく(伊勢菊) 146 イソカテキン 432 イソケルシトリン 489,872 イソサクラネチン 127 いそそうじ(磯掃除) 464, 478 イソバレリヤンさん(酸)エ ステル 601 イソビタミンC 187 イソフィロズルチン 25 イソブチルアルコール 35 イソフラボン 595 イソプレン 229,330,242, 375,837 イソプロパノール 19, 20, 780

イソプロピル-N-フェニ ルカルパミンさん(酸) 348 イソペレチェリン 177 イソメチルペレチェリン 177 イソラムネチン30,119,667 イソリノールさん(酸) 831 イソリモネン 375 イソロイシン 343 いた(板) 52,493,704 いだ(燈草田) 43 いたかっこん(板墓根) 173 イタコンさん(酸) 114,215 いたざい(板材) 203,227, 233, 366, 545, 653, 716, 717, 788, 795, 824 いたざいりょう(板材料) 288 いたばり(板張り) 717 いため(板目) 776 1817 669 イタリヤかんらん 882 イタリヤはなやさい 882 いちい(一位) 49 いちいがさ(笠) 49 いちいざいく(細工) 448 いちご(苺) 49,144 いちごしゃりべつ(苺舎利 別)50 いちじく(無花果) 50 いちねんいも 819 いちねんずけ(一年清) 458 いちはらわせ,いちわら-(市原早生) 516 いちばんかび(一番黴) 216 いちばんちゃ(一番茶) 442 いちまいがけ(一枚掛) 442 いちょら(萎凋) 444 いちょう(鴨脚子) 52 いちょういも 867,819 いちょう(胃腸)カタル 767 いちょうびょう(胃腸病) 76, 80, 626, いちょうやく(胃腸薬)60,

128,784 いつら(胃痛) 315 いつぎ(居接) 454 いっけいきゅうか(一茎九 花) 846 いっさいとう(一歳株) 794 いっさんかたんそ(一酸化 炭素) 426 イディン 233,811 いでんのじっけん(遺伝の 実験) 88 いと(糸) 384,876 いとうり(糸瓜) 457 ・いどがわ(井戸側) 254 いとしば(糸芝) 319 いとのだいよう(糸の代用) 471 いとひきなっとら(糸引納 豆) 521 いとまさ(糸柾) 176,366 いと(糸)みつば 753 いとなしろはんぷ(糸莚蓆 帆布) 701 いなかみそ(田舎味噌) 750 いなだもも(稲田桃) 792 いぬころし(犬殺) 515 いぬしば(大芝) 319 いぬたで 527 いぬはっか(犬薄荷) 583 イヌラーゼ 219 イヌリナーゼ 54 イヌリン 54, 145, 149, 159, 240, 403, 431, 435, 439, 421, 662, 753, 786 いねわら (稲藁) 19,101, 205, 469, 476, 572, 623 イノシット 383,520,671,

812

料) 10

いぼ(疣) 519

イポー 67

イノシトール 398

いびょう(冒病) 502

いふくげんりょう(衣服原

いぶりずみ(傾り炭) 783

イボタカ 879 イボタカイガラムシ 58 イボタセリルアルコールの エステル 58 いぼたのむし 879 いぼたろう(蠟) 58,331, 402,864 503,782 イボタロウムシ いぼふし(疣附子) 551 いまむらあき(今村秋)516, 518 いまむらなつ(今村夏) 518 いも(薯) 323 いもあめ(藷飴) 282,753 いもがゆ(鶸) 820 いもざし(芋挿し) 274 いもじる(芋汁) 285 いもちびょう(稲熱病) 55, 652 いもちびょうげんきん(病 原菌) いものきがた(鋳物木型) 173 いもみつ(蜜) 753 いもるい(藷類) 345 いやく(医薬) 168 いやち 499 いよすだれ(伊予簾) 416 いよひかぶら(伊予緋蕪) 116 いらわき(苛涌) 538 イランイラン 59 イランイランこ 5ゆ(香油) 59 wnwn 243 V> n Z 241 イリシールアルコール 508 イリシシヤニン 54 いりまめ(炒豆, 熬豆)401, 408 いりたぎ(糖) 764 いりもちい(煎餅) 761

いりょう(衣料) 173

器具) 621

いりょうようきぐ(医療用

いるきばし(居木橋) 118 いれいせん(威霊仙) 102 いれいりん(異齢林) 353 いろがみ(色紙) 357 いわい(祝) 858 いわいばし(祝箸) 552 いわぐすり(岩薬) 847 いわくにぐり(岩国栗) 184 いわしあぶら(鰡油) 380, 830 いわしば 376 いわだら 903 いわてしこん (巌手紫根) 768 いわてやぎいちごう(岩手 ヤギ1号) 408 いわにわ(岩庭) 686 インカ 893 いんきょ(殷墟) 901 インク、インキ 168,216, 365, 432, 447 インクげんりょう(原料) 333, 787 インクせいぞら(製造) 865 いんこら(咽喉) 470 54, 325, いんざい(印材) 415, 449, 457, 656, 777, 782, 786 いんさつ(印刷)インク, 一 4 + 409,486,717,832 いんさつにく(印刷肉) 509 いんさつよう(印刷用) 22 いんさつ(印刷)ワニス 830 インジゴ 307,411,816,852 インジゴチン 395 インジゴホワイト 395 いんじゅ(陰樹) 355 インシュリン 644 いんしょくりょうひん (飲 食料品) 542 いんせきざい(引赤剤), -やく(一薬) 868,869 いんぞう 365

いんちけつ(陰地蕨) 605

いんちんこう(茵陳蒿) 840 いんど(印度) 857 $4 \times F - N = 257,307,675,$ 737 インドールアセトニトリル 895 インドールけい(系)アルカ ロイド 896 インドールさくさん(醋酸) 274, 346, 347, 894, 895 インドールプロピオンさん (酸) 895 インドールらくさん(酪酸) 895 732 いんどおら(印度黄) いんどがた(印度型)いね 55, 56 いんどじゃぼく(印度蛇木) 896 いんどは(印度葉) 425 いんにく(印肉) 95, 486, 493, 840 いんにくのきざい(印肉の 基材) 629 いんばん(印版) 53,519 インフルエンザきん(菌) 649 インベルターゼ 350,601 いんようかく(淫羊藿) 45, 802 いんりょう(飲料) 229,483 いんろうずけ(印籠漬) 458

ウースターソース 735 ウーロンちゃ(鳥竜茶) 328 442, 444, 782 ウアバイン 371 ウィールス 650 らいきょら(茴香) 62,208, 218, 235, 800, 801 らいきょうすい(茴香水)62 らいきょうせい(茴香精)62 ウィスキー 272,341,492, 568, 765, 766 55(鳥芋) 191,195 らえきばちのだいよう (植 木鉢の代用) 680 5えこみ(植込み) 329 らえしば(植芝) 321 らおぐし(魚串) 754 ウォトカ 272,341,765 5おぬまなす(漁沼茄) 519 うがいぐすり(含嗽薬) 57, 89 らかいのかがりび(鵜飼の **錾火**) 351 うかいのなわ(鵜飼の繩) 642 うき(浮木) 72,,154,162, 298, 366, 552, 581 らきくさ(浮草) 62,133 うきぶくろ(浮袋) 385,468 **らきよえはんが**(浮世絵版 画) 457 うけぼね(受骨) 102 うこぎめし(飯) 63 うこんのたちばな(右近の 橋) 744 5し(鳥柿) 98 うじ(蛆) 20,231,392 らしげせきかさい(牛毛石 花菜) 73 らしのはなわ(牛の鼻環) 120 うじのまるがき (宇治の円 柿)99 うじゅきつ(温州橋) 741, 744 5寸(白) 203,661,716 5ず(鳥頭) 507,801,827 うずえ(卯杖) 524 5すくち(淡口) 339 らずくり 572 うずしょう(渦性) 12 ウスチラギンさん(酸) 888 ウスニンさん(酸) 294,438

ウスバカゲロウ 330

らずまきずけ(渦巻清) 457 うすよう(薄葉) 142 うすようがみ(薄葉紙)120, 282 うずらもく(碧本) 366,776 うせんせいにゅうさん(右 旋性乳酸) 543 うだいも 819 うちあか(内赤) 86 うちきず(打傷) 153,816 うちぐり(打栗) 184 うちまめ(打ち豆, 擣ち豆) 401 うちまれ(内稀) 86,540 うちわ(団扇) 66,101,659, 808 うつぎ(空木) 66 うっこんこう(欝金香) 445 うどん,うんどん(饂飩) 760, 761 うどんげ(優曇華) 329 うどんげのはな(花) 330 うどんこ(饂飩粉) 760 うどんこびょう(病) 650 5 K 376 うのはな(卯の花) 489 うばい(烏梅) 69,232,683, 802 らばぐるま(乳母車) 813 らばしば 104 うばたま(鳥羽玉) 292,893 らばめ 104 うぶ 660 うぼく(鳥木) 232 うまぐし(馬梳) 296 うまのくつ(馬の杏) 756 うまのどくそうちゅうどく (馬の毒草中毒) 847 うまのむち(馬鞭) 471 うまら(字万良. 棘原) 617 らみごんにゃく(海蒟蒻) 464 5め(梅)69 5めかわ(梅皮) 70 うめき(埋木) 449,457

5めしゅ(梅酒) 69 うめず(梅酢) 69,312,683 ためずずけ(梅酢清) 458 うめぞめ(梅染) 70 うめ(梅)びしお 69 うめぼし(梅干) 69 うめぼしだいよう (梅干代 用) 149 うめやしぶ(梅屋渋) 70 うもら(羽毛) 434 うもれぎ(埋木) 377,380 うもれぎざいく(埋木細工) 448 うやく(烏薬) 70,879 うようこう(烏葉膏) 774 うらじろ(裏白) 71,716 **ららべにすもも** 374 うらぼん(孟蘭盆) 713 うらん(烏橋) 850 193 ウリギノシン うりじょうちん(瓜提灯) 358 うるし(漆) 71.330,333 ウルシオール 72,220,827 うるし(漆)かぶれ 76, 829 うるしぬり(漆塗り)66,880 うるしろう(漆蠟) 832 ウルシンさん(酸) 72 ウルソールさん(酸) 60. 161, 193, 233 ウルソン 233 うるち(粳) 55,56,242 39 うるちあわ ウレヤーゼ 218, 220, 520, 820 うろさらしほう(雨露晒法) 182,588 ウロンさん(酸) 679 うわぐすり(釉剤) 467 うんこう(雲崗) 797 うんじつ(雲実) 365

うんしゅうせい(雲州製)

うんしゅう(温州)みかん

452

736

うんどうぐ(運動具) 76, 306, 391, 776 ウンペリフェロン 740 うんりゅうやなぎ, うんりゅう(雲竜柳) 813 え え (柄) 76, 79, 90, 94, 104, 111, 120, 162, 185, 262, 273, 317, 503, 545, 769, 776, 860 え(餌) 614 エーテル 21 エーテルせいきっそう (エ ーテルせいきっそう (エ ーテルせきこう チンキ 112

ーテル性吉草) チンキ 112 エール 633 えい(癭) 447 えいきゅうか(永久花) 137 えいじつ(営実) 616,802 えいもく(翳目) 771 えいようか(営養価) 344 えいようそ(営養素) 343 エキス 532,540 エキセチン 367 エキセトニン 367 えきちゅうばいようほう (液中培養法) 114,186 622 エキノパナコール エキノパナセン えきびょう(疫病) 324 えきりのくすり(疫痢の薬) 238 えぐいも(ぎ芋) 285 633 エクスポルトビール エゴサポニン えごてん 74 えごめし(飯) 74 エサコニチン 507 エジプトめん(棉)871 5, 487, 501 エスクレチン エステラーゼ 219 エステル 35,74,340,540, 541

事 項 和 名 索 引

エスドラゴール 301 えそ(壊疽) 673 えぞにしき(蝦夷錦) 323 えぞのこりんど 859 えだがわり(枝変り) 105 えだずみ(枝炭) 463,784 えだつぎ(枝接) 454 エタノールプチレングリコ ールはっこら(醗酵) 37,587 えだふし(核附子) 550 えだまめ(枝豆) 407,409 えちごじょうふ(裁後上布) 844 えちごちじみ(越後縮) 844 エチルアミルケトン 584 エチルアルコール 18,20. 33, 35, 36, 37, 263, 271, 388, 540, 672 エチルエステル 65 エチレンガス(瓦斯) 746 エチレンクロロヒドリン 253, 324 えつおうとう(裁王頭) 804 えっか(越瓜) 712 えっきつよう(裁橋葉)238, 802 エッショルツキサンチン 603 エデスチン 434 えどいも 819 えどぎく(江戸菊) 146 えどどころ(江戸野老) 496 えどなす(江戸茄) 519 えどみそ(江戸味噌) 750 エナントール 692 z = y 311, 671, 672 えのあぶら(荏油) 21,74, 101, 102 えのぐ(絵具) 1,128.188. えはがき(絵葉書)122,167, 357 えび(葡萄) 668,768

えびかつら 668

エピカテキン 432

えびずるのむし(虫)77 エフェドリン 707,879 エブリコさん(酸) 880 エベルンさん(酸) 294,437 えぼしがき(烏帽子柿) 98, 99 エボジャミン 236 エボジン 236 エボデン 236, 375 エボドール 236 29, 42, 606 エムルシン エメチン 33, 497 49, 363, 404, 610 エモジン えもん(衣紋) 97,99 エラーグさん(酸) 432 エラグタンニン 796 エラスチン 434 エラテリン 711 エリさんのしりょう (エリ 蚕の飼料) 445,545 エリスロセンタウリン 393 エリスロマイシン 886 エルカさん(酸) 124 エルゴステリン 3,115,226 305, 339, 345, 640, 664, 707, 717 エルゴタミン 585,898 エルゴトキシン 585,898 エルゴメトリン 585,898 エルショルチアケトン 514 エルシンさん(酸) 831 エルピン 562 エレオステアリン 22 エレオステアリンさん(酸) エレオマルガリン 22 えんかあえん(塩化亜鉛) 113 えんかカリ(塩化加里) 67, 706,829 えんか(塩化)カルシューム 488 えんか(塩化)マグネシュー 488 えんげいしょくぶつ(園芸

植物) 135, 479, 592, 680 えんげいひん(園芸品) 15, 268, 462, 463 えんげいよう(園芸用)426. 643 えんごさく(延胡索)77,801 エンサチン 593 えんさん(塩酸)エフェドリ > 707 えんさん(塩酸)ペルペリン 153 えんさん(塩酸)ロベリン 866, 904 えんじ(臙脂) 291 えんじむし(臙脂虫) 163, 291 えんしゅうりゅう(遠州流) 46 エンシレージ 706 えんすいせん(塩水選) 421 えんせきりょう(莚葉料) 876 えんぞら(煙蔵) 415 えんぞう(塩蔵) 68, 258, 415, 722, 850 えんぞうひん(塩蔵品) 786 えんどう(園豆) 79 えんどう(豌豆) 79,344 えんとうはっこうかん(円 管 跨離) 182, 186, 187 えんどうまめ(豆)79 エンドクロチン 438 エンドマイシン 886 えんのいた(椽板) 454 えんぱく(園柏) 644 えんばく(燕麦) 624,757, 765 えんばくしけんほう(燕麦 試験法) 766 えんびせんのう(燕尾仙翁) えんぴつ(鉛筆)49,80,111,

240

えんぴつざい(鉛筆材)317, 628, 645, 695 エンベリアさん(酸) 176 エンベリヤじつ(実) 175, 176 エンベリン 175,176,413 エンマこむぎ 759 えんめいぎく(延命菊) 640 えんめいしゅ(延命酒) 145 えんめいそう(延命草) 635 えんめいちく(延命竹) 494 えんめいひ(延命皮) 168 えんるいせいどじょう(塩 類性土壌) 499 えんれいそうとん(延齢草 根) 80

お

562, 766 オーキシン オーク 528 オークビゲニン 3,131 オークビン 3,83 オーゴニン オートスポア 883 オートミール 766,765 オーバクノン 153 オーバクラクトン 153 オーラプテン 740 オーラミン 879 オールスパイス 880 オーレオマイシン 689,691 885,886 オーレニン 82 おいしたえん(覆下園) 443 おいばねのたま(追羽根の 球) 768 おいむしろ 668 オイルクロース 409 おうか(黄瓜) 159,882 おうかこん(王瓜根) 125 おらぎ(黄耆,黄芪) 59,879 おうぎがみ(扇紙) 390

おうごん(黄芩)81 おうごんてんか(黄金甜瓜) おうごんまくわ(黄金甜瓜) 711 おうしか(黄枝花) 444 おうしぞく(罌子粟) 198 おうしつ(黄漆) 101 おうしゅうおうにくとう (欧州黄肉桃) 794 おうしゅうごしょ(奥州御 所) 97 おうしゅうぶどう(欧州葡 菊) 669 おうじゅく(黄熟) 420 おうじゅくこう(黄熟香) 208 おうしょうり(黄章梨) 517 おらしょくき(黄蜀葵) 510 おうしょくきこん(黄蜀葵 根) 510,803 おうしょくげんりょう(黄 色原料) 64 おうしょくしきそ(黄色色 素) 79, 190, 892 おうしょくせんりょう(黄 色染料)90,83,94,194. 279, 351, 610, 774, 571, 790 おうしょく(黄色)トマト 505 おうしょくぶどうじょうき ゅうきん(黄色葡萄状 球菌) 438 おらせい(黄精) 26,803 おうぞく(罌粟) 198 おうぞくゆ(罌粟油) 831 おうだん (黄疸) 67,125,

175, 411, 546, 571, 666,

735, 838, 840

おうだん(黄檀) 645

おうと(嘔吐) 81,236,838

おうとら(桜桃) 82,81,592

おうばく(黄檗, 黄柏) 153

おうち 391

おうばくぞめ(黄檗染) 333 おうはぜ(王櫨) 581 おうふるぎょう(王不留行) 294 おうへんまい(黄変米) 892 おうま(黄麻) 587 おうみざらし(近江晒) 844 おうめわた(青梅綿) 468 おうり(黄梨) 567 おうり(鴨梨) 517,518 おうりん(黄燐)マッチ 720 おられん(黄連)82,128,800 おられん(黄連)エキス 82 おおい(大井) 772 おおいしたさいばい(覆下 栽培) 147 おおいも(大芋) 284 おおえびかつら 668 おおがら(大柄) 316 おおがらし(大芥) 125 おおぎ(扇) 654 おおぎく(大菊) 146 おおぎのしば(扇の芝) 319 おおぎのほね(扇の骨) 415 おおぎやし(扇椰子) 808 おおきゅうり(大胡瓜) 159 おおくぼ(大久保) 792 おお(大)こうじ 744 おおこが(大古賀) 516 おおさかな(大阪菜) 512 おおしちとら(大七島) 316 おおしば(大芝) 319 おおしまがすり(大島絣) 874 おおしまつれぎ(大島紬) 329, 433 おおしまつむぎせんりょう (大島紬染料) 333 おおしまばしょう(大島芭 舊) 599 おおず(大洲) 490 おおちまきで(大粽様) 163 おおてぼら(大手亡) 61 ### 405 553 おおねぶか

おうきつ(甌橋) 743

おうきゃくし(鴨脚子) 52

おおのかぶ(大野蕪) 116 おおひろまる(大広丸) 517 おおびわ(大枇杷) 655 おおぶかとうき(大深当帰) 485 おおべにみかん(大紅蜜柑) 743 おおまめ(於保末女) 408 おおみおもて(近江表) 43 おおみかぶ(近江蕪) 116 おおみがりやす(近江苅安) 128 おおみやし(大実椰子) 810 おおみやぶどう(大宮葡萄) 669 おおたぎ(大麦) 214,225. 344, 624, 757, 764, 701 おおむぎばくが(大麦麦芽) 568, 631, 763 おおやち(大谷地) 408 おおゆきのした 829 おおゆず(大柚子) 901 おがくず(鋸屑) 469,476 おがさわらしゅ(小笠原種) 599 おがさわらびゃくだん(小 笠原白槽) 647 おかぼ(陸稲) 55,56 おかめかぼちゃ(南瓜) 118 まから 489 おがら(苧殼) 11 おかわさび 867 おきうど(沖独活) 73 オキシアカンチン 769 オキシアンスラキノン115. 546 オキシアンスラキノンはい とうたい(配糖体) 57 オキシイミノこはくさん (琥珀酸) 252 2-オキシ-2-オキシメチル-Y-ピロン 114,215 オキシコクシシヤニン 233 オキシターゼ 820 オキシナフトキノン 773

オキシプロリン 29 オキシメチルアンスラキノ 404 オキソカンファー 338 おきなざき(翁咲) 326 おきなまる(翁丸) 292 おきなわひゃくどう(沖繩 100号) 281 おきもの(置物) 296, 651, 825 おきものるい(置物類) 448 おぎょう(御行) 608 オクサロさくさん(醋酸) 252 おくさんきち(晩三吉) 518 おくず(男墓) 172 おくて(晩稲) 55 おくりび(送火) 11 おけ(桶) 47,86,228,189. 317, 351, 366, 445, 503. 532, 554, 555, 710, 716, 774, 779, 808, 841 おけざい(桶材) 7,123,227 おけたるるい(桶樽類) 777 おけら(蒼卡) 801 おしがき(圧柿) 98 おしずけ(圧漬) 457 おしつぎ(圧接) 455 おしむぎ(押麦,圧麦) 759, 761,763 おしろい(白粉)88 オスマンダ 849 オゾーン 275 おたふく 61,335 おたふくまめ(豆) 401 おちば(落葉) 89 おちばまつたけ(落葉松葺) 77 おちみかん(落ち蜜柑) 740 おてだま(手玉) 469 おてら 御寺) 97 オトギニン 89 おとめつばき(乙女権) 465 おどりがさ(踊傘) 102 おにしば(鬼芝) 319

おにのかなくそ 664 おのおれ(斧折れ)90 おのみ(苧実) 11 おはぎ(お萩) 39,838 おはぐろ(御椒黒)401,552. 836 おはぐろようじ(楊子) 836 おはつき(葉付)いちょう53 おはなばたけ(御花畑) 211 おひきがたな(苧搱刀) 843 おひきだい(苧引台) 843 おびどめ(帯留) 448 オブッサートさん(酸) 437 オブラート 139,478 おぼろ(朧)とろろ 251 おまつ(雄松) 715 おみないも(女芋) 284 おみなえし(女郎花) 91 おもと(万年青) 91,801 おやおけ(親桶) 539 おやくさ(親草) 139 おやぼね(親骨) 102 おらん(雄蘭) 846 おらんだ(阿蘭陀)いばら 618 おらんだかいら(和蘭海芋) 124 オランダジン 210 おらんだちょうじ 450 オリーブ 850 オリーブずけ(清) 884 オリーブゆ(油) 22,92,113 380, 631, 830, 872 オリキシン 231 おりこんぶ,一こぶ (折昆 布) 250 おりじゃく(折尺) 467,563

オリゼニン 242,434

201, 384, 482

料) 165,881

554

おりたたみじゃく(折畳尺)

おりもの(織物)194,11,51,

おりものとりょう(織物糊

おりもののげんりょう(織

物の原料)25 オルガン 111,267,685,695 オルソキノン 430 オルレヤンほう(法) 263 オレアノールさん(酸) 161 オレアンドリン 161 オレイン 24,207,273,545,576,807,850

オレインさん(酸) 21,92, 235,241,339,381,409, 492,509,530,534,537, 550,562,581,642,657, 805,823,829,831,832 オレゴンバルサム 493 オレンジマーマレード 731 オレンジゆ(油) 229,740 おろくぐし(阿六櫛) 172 おわりうんしゅう(尾張温 州) 741 おわりけつめい(尾張決明)

611 おわりだいこん(尾張大根) 405

おんあつほう(温圧法) 830 おんじ(遠志) 294,644,801 おんしつ(温室) 132,253 おんしつざい(温室材)380, 841

おんしつさいばい (温室栽培) 121,865

おんしつしょくぶつ (温室 植物) 311

おんしつはちもの (温室鉢 物) 681

おんしっぷりょう (温湿布 料) 824

おんしょう(温菘) 405 おんしょう(温床)253,282, 513

おんしょうのかこいいた (温床の囲板)841

おんしょうほう(温床法) 253

おんたいじょうりょくじゅ りん(温帯常緑樹林) 354

おんないながら, 一やがら 413

おんよくほう(温浴法) 253 おんらい(茎菜) 564,567 おんり(恩梨) 517

か

か(護) 576 か(荷) 576 か(茄) 577 カーサミン 307,395,684 カーボランダム 379

カーボンでんきゅう(電球) 385 カーボンブラック 388

かあつめっきん(加圧**滅菌**) 135

かい(櫂)53,76,78,90,104, 396,535,664,674,685 かいうん,かいおん(海薀) 786

かいうん(海雲) 786 かいか(槐花) 78,802 かいかそくしん(開花促進)

かいかそくしん(開花促進) 894 かいがようもくたん(絵画 用木炭) 703,783,784

かいがらむし(介徴虫) 785 かいき(甲斐絹) 627 かいぎょう(解凝) 236 がいきん(害菌) 296 がいきんこん(外菌根) 164 かいきんしゃ(海金砂) 112 かいけい(増支) 159,438

かいけい(塊茎) 159,438 かいけつびょう(壊血病) 443,637

かいこ(蚕) 51 かいこう(茴香) 208

かいこう(海紅) 859 かいこうかん(海江柑) 901 かいこのさなぎ(蚕蛹) 340 かいこんぶ(海昆市) 250

かいざいく(貝細工) 767

がいし(芥子) 124 カイシーツァイ(葛仙菜) 558

かいじつ(槐実) 78 がいしでい(芥子泥) 125 かいしょう(潰傷) 422 がいしょう(外傷)165,366, 413

かいしょうし(海松子) 802 かいずかいぶき(貝塚伊吹) 330

かいせいとう(回青橙) 739 かいせきりゅう(海石榴) 465

かいせん(疥癬) 110,285, 359,476,661

がいせん(凱旋) 56 がいそら(咳嗽) 259,555, 583,824

がいそうぼうじょ(**害草防** 除)277

かいそうるい(海藻類)**345,** 562

かいたいさい(海帯菜) 250 かいだん(階段) 528 がいたん(骸炭) 378 かいちゅう(蛔虫) 175,710 かいちゅう(じょ(蛔虫駆除) 20,51,179,301,311,382,419,476,495,532,815

がいちゅうくじょざい (害 虫駆除) 279,467

かいていでんせんのひふく (海底電線の被覆)242, 724

、かいてんもみ(回転揉) 443 かいどう(海棠) 592,859 かいどうか(海棠花) 859 かいどうか(海棠果) 859 かいとうめん(海島棉)385, 871

カイニックさん(酸) 900 カイニン 895 カイニンさん(酸) 882 かいにんそら(海人草,海仁 章) 175, 178, 710, 802 かいにんそうまつ(海人草 末) 178 カイネチン 895 かいのはい(貝灰) 658

かいはく(檜柏) 644 かいはくさい(海雹菜) 558 かいはつ(海髪) 73 かいびょうこう(海猫香)

229 かいふ(海布) 250 かいぶし(蚊燻し)413,745, 778

かいぶん(灰分) 884 かいほうしきじゅんかんほ ら(開放式循環法) 884 かいよう(艾葉) 840 かいよら(潰瘍) 317,850

がいよう(外用) 468 がいようやく(外用薬) 855 がいようやくゆ(外用薬油) 334

かいりゅうちょうさ(海流 調香) 677

かいりょうまさつ(改良摩 擦)マッチ 720

がいろじゅ(街路樹) 4,7, 52, 94, 150, 315, 414, 445, 501, 502, 678, 702, 703, 726, 732, 790, 813, 823, 835

かいろばい (懐爐灰) 11, 162, 783, 784

かいわりそさい(貝割蔬菜) 531

がいん(雅印) 439

カウチュク, カウチュック 541,619

カウリコーパル 333 かえで(楓)788,796 かえでとら(線糖) 752 かが(花芽) 106 ががいも(蘿薩) 95 かがらめ(加賀梅) 69

234 カカオ

カカオし(脂) 235,832

カカオしのだいよう(カカ オ脂の代用) 536,537

カカオバター 235 235

カカオペースト カカオベに(紅) 235

カカオまめ(豆) 235

かがくどうせい(化学合成) 256

かがくてきかんげん(化学 的 還元) 36

かがく(化学)パルプ 624 かがくりょうほう(化学療

法) 276 かがけいせい(花芽形成)

894 かがりび(篝火) 554,709,

717 かき(柿) 96,457

かき(花季) 46 かき(花卉) 46,132

かき(花器) 46,825

かぎ(鉤) 882

かきいりょう(夏期衣料) 843

かきらちわ(柿団扇) 100 かきからしほら(掻枯法)71 かきごや(柿小屋) 98 かきしぶ(柿渋) 52, 100,

102, 432, 340, 726, 880 かきしぶ(柿渋)タンニン

433 かきず(柿酢) 100

かきずき(柿搗) 100

かぎたばこ(嗅煙草) 426 かきなます(柿膾) 99

かきね(垣根) 10,247,654,

680, 782, 812, 823 かきねよら(垣根用) 292 かきのだっしゅう(柿の脱

渋) 35 かきのたね(柿の種子) 484

かきひたし(柿浸)99

かきもち(柿餅) 98 カカオ1(子)802 かぎもろこし 797

かきようかん(柿羊羹) 100 かきんしりょう(家禽飼料)

441 かぐ(家具) 4,6,30,47,49,

76, 79, 90, 94, 100, 111, 185, 194, 205, 228, 231, 239, 267, 306, 313, 314, 366, 391, 436, 454, 502, 503, 514, 519, 537, 545, 622, 661, 678, 695, 710. 716, 777, 787, 788, 791. 835, 852

かくがんてん(角寒天)140, 141

かくざい(角材) 824

かぐざい(家具材) 17.254. 303, 315, 414, 445, 508, 627, 629, 674, 717, 725, 781, 844, 854

かぐさしもの(家具指物) 129, 203

かくさん(核酸) 434

かくざんずけ(角山清) 457

かくしつ(鶴虱) 816

かくしょ(角黍) 155

かくせいかっこん(方剉葛 根) 173

かくたんぱくしつ(核蛋白 質) 257, 434

かくねんけっか(隔年結果) 106

かくばい(角倍) 447,551

かくはんき(攪拌器) 572 かくひか(角皮化) 261

がくぶち(額縁) 129,313

がくめん(額面) 448

かぐらわた(神楽綿) 874 かくらんのくすり(霍乱の

薬) 148

かぐるい(家具類) 189,685 かくれき(角礫) 498 かけあおのり(掛青海苔)5

かけひ(筧) 417,439

かげやまだいこん(景山大 根)405

がど(籠) 10,71,101,119, 332,386,398,415,459, 590,665,671,791,806, 807,808,813,838

かこら(花紅) 857

かこうら(家控芋) 284

がこうそうきん(鵞口瘡菌) 649

かどうたいちっそ (化合体 窒素) 251,501

かこくるい(禾曇類) 639 かこそら(夏枯草) 67,802

かごほいろ(籠焙爐) 444

かさ(瘡) 254

かき(笠) 101,368,398,579 791,876

かき(傘) 101,579,808

かさがみ(傘紙) 105

かざぐすり(風邪薬)70,196

かざぐるま 160

かさのえ(傘の柄) 102, 415,806,808

かさのほね(傘骨) 102

かさ(傘)のろくろ 568

かざりかぼちゃ(南瓜) 119 かざりずみ(飾り炭) 784

かざりばしら(飾柱) 267,

かざりもの(飾り物) 651, 735

かざりもろこし 798

671

かざり(飾)リボン 357

かさんかこうそ (過酸化酵 素) 444

かし(菓子) 38,80,174,212 292,233,243,272,282,

450, 584, 599, 760, 718

かし(橿, 櫧, 樫) 103 かし(葭紙) 357

かじ(舵) 185

かしがた(菓子型) 104

かしき(菓子器) 71

かしき(刈敷) 316

かじこらぞ(梶楮) 221 かしざいりょう(菓子材料) 715

かじつ(果実)104,173,182, 220,345

かじつ(果実)エッセンス 542

かじつしゅ(果実酒) 132, 224,233,271,356,566,

822 カジネン 298,366,583,642 かじのは(根奪) 105

かしのほうこうりょう (菓

子の芳香料) 585 かしばし(菓子箸)471.573,

574 かし(菓子)パン 624 かじやずみ(鍛冶屋炭)717,

783, 784

かしゅ(火酒) 340 かしゅ(果酒) 205

かしゅ(果手) 599

かじゅ(果樹) 105,822

カシューアップル 10カシューゴム 107

カシューナット 106

かしゅう(何首島) 472,802 かじゅう(果汁) 136,174, 329,671,679

かじゅうかんずめ (果汁罐 詰) 566

かじゅえん(果樹園) 474 がじゅつ(莪宗) 64,801

かしよう(菓子用) 805

かじよう(鍛冶用) 787 かしょう(火傷) 3,285,317 709

がじょうへんい(芽条変異)。 566,600

566,600 かしるいのだいようざい

(かし類の代用材)731 かしわ(柏,檞) 108,109

かしわもち(柏餅) 109

かすいぶんかいこうそ (加水分解酵素) 219

ガスえそきん(瓦斯壊疽菌) 501

カスカラサグラダひ(皮) 332

カスカリラひ(皮) 332 ガスコークス 378

かずざきじたて(数咲き仕立)12

かすず(粕酢) 356,540

かすずけ(粕漬, 糟漬) 14, 69, 336. 358, 406, 457, 458, 459, 484, 607, 672,

824, 842, 866

かすずけよう(粕漬用) 272 カステラかぼちゃ(南瓜) 118

かすとりしょうちゅう (粕 取焼酎) 341

ガスはっせいようもくたん (ガス発生用木炭) 983

かすひき(滓引) 538

ガスますく 816

かすまのり(糊) 244 ガスマントル 843

かすみめ(翳目) 771

かぜ(風邪) 103,131,301, 312,537,611

かせいそ(花青素) 227,307 かせいた 129,518,698,729

カゼイン 245,434

かせきざい(化石材) 448 かぜぐすり、かざー(風邪

薬) 70, 196, 337, 547, 693

かせん(荷銭) 576

かぞ 105

かそうど(下層土) 498 かそこうぎょう(可塑工業) 478

ガソリンはいき(鱖気) 45 かたくり(片栗) 803

かたくりと(片栗粉) 109, 324,481

かたくりらくがん (片栗落 雁) 109 かた(肩)とり 285,459,480 かたし 465 かたしのあぶら(油) 465 かたずくり(堅作り) 25 かたずみ(炭) 783 かたつぎ(肩接) 454 かたなのさびどめ(刀の錆 止め) 897 かたなのさや(刀の鞘)240, 695, 791 かたなのつか(刀柄) 791 ガタパチャ 179 かたばみ(酢漿草) 110 カダベリン 675 かためんじそ 312 カタラーゼ 220,837 かだん(花壇)170,238,403, 525, 535, 603, 641, 680, 721 かだんのふちとり(花壇の 縁取) 268 132, かだんよう(花壇用) 164, 393, 640, 643 かだんようくさばな(花壇 用草花) 391 かちかた 762 かちくしりょう(家畜飼料) 55, 282, 493, 550 かちくのえ(家畜の餌)80 かちくびょう(家畜病) 562 かちくようくちゅうざい (家畜用駆虫剤) 413 かちぐり(搗栗) 184 かつおな(鰹菜) 125 かつおぶし(鰹節) 86,116, 215, 587 がっき(楽器) 4,6,52,75, 110, 173, 194, 231, 240, 267, 306, 313, 315, 417, 467, 528, 695, 717, 778, 791 がっきざい(楽器材) 110, 414, 429, 622, 749

がっきざいりょう(楽器材

料) 454

がっきよう(楽器用) 162 かっけ(脚気) 16,366,626, 639, 659, 687 かっこうずけ(郭公清) 458 かっこん(葛根) 173 かつざい(滑剤) 503 かつじ(活字) 449 532 カッシイン かっしゃ(滑車) 317,622 かつじゅく(褐熟) 420 かっしょくかんそう(褐色 乾燥) 351 かっしょくせんりょう(褐 色染料) 400 かっしょくぞめ(褐色染) 282 かっせいだん(活性団) 219 かっせいたんぶんし(活性 炭分子) 783,784 かっせんさい(葛仙菜) 557 かったん(褐炭) 378,380 カッチ 422,730,801 かっぱ(合羽) 22 かっぱ(河童) 160 かつぶつきせい(活物寄生) 151,882 かつゆ(滑油) 22 かつらうり(桂瓜) 712 かつらがわのり(桂川苔) 131 かつる(栝楼) 126 かつるこん(杭楼根) 126, 902 かてい(瓜蒂) 247,711 かていやく(家庭薬) 82.83 204, 389, 404, 800 カテキン 21,143,432,607 726 カテキンじゅうさん(鞣酸) 143 カテク 21 カテコール 432 カテコールタンニン 7,390 657 115,882 カテナリン

かとら(果糖) 19,36,42,54 99, 117, 144, 149, 173, 174, 205, 374, 390, 403, 428, 431, 607, 671, 729, 753, 859, 780 かとうるい(寡糖類) 431 かどまつ(門松) 401,216 か(蚊)とり 209 かとりせんこう(蚊取線香) 349 カナダバルサム 333,988, 622 カナバーゼ 521 カナパニン 520, 520 かなめかじ、 一こうぞ(要 楮) 221 かにつくり(蟹作り) 360 かぬまあさ(鹿沼麻)10.386 かねつ(過熱) 420 かのら(化膿) 662 かのうせいさいきん(化膿 性細菌) 209,837 かのこ 154 かのとゆり(鹿子百合) 835 カパ 105 かばかわ(雄皮) 351 かばすかし(樺透) 834 かばら(迦波羅) 630 かび(微) 112,340,394,640 832, 885, 886, 887, 888 かびたち 212 かびつけ(微付け) 116,216 587 かびどめ(黴止め) 217,438 かびのぼうじょほう (黴の 防除法) 113 かひゆ(果皮油) 807 カピリン 888 840 カピレン かびん(花瓶) 296 かぶ, かぶら(蕪) 116,457 カフェアリン 207 カフェイン 33, 207, 234, 442, 443, 722 208 カフェオール

カフェタンニン 208 カフェタンニンさん(酸) 207 カプサイシン 217,484 カプサンチン 131,217,484 カブス(臭精) 739 かぶだしほう(株出法) 56 かぶたて(株立) 704 かぶふき(株吹き) 704 カプリルさん(酸) 2,805 カプリルさん(酸)ノニール エステル 740 カプリルジラウリン 537 カプリンアルデヒド 495 カプリンさん(酸) 2,805, 832 カプレク 157 カプレクふんまつ(粉末) 157 カプロリンさん(酸) 2 カプロンさん(酸) 174,805 831, 859 かぶわけ(株分け) 643 かふん(花粉) 117 かふん (花粉) アレルギー 667 かふんびょう (花粉病),-しょう(一症)117,592, 900 かふんぶんせき(花粉分析) 117 かべ(壁) 476,717,838 かべいた(壁板) 685 かべおおい(壁覆) 660 かべがみ(壁紙) 122 かべざいりょう(壁材料) 654, 807 かべした(壁下) 90,351 かべぬりこりょう (壁塗糊 料) 165 かべのしん(壁心) 416 かべようとりょう(壁用糊 料) 464 カペラートさん(酸) 437 かぼら(果房) 598

かぼくるい(花木類) 132 かぼちゃ(南瓜) 117 カポック 468,629,630 カポックゆ(油) 380,831 かま(室) 782 がまうちわ 66 かまえびのむし(虫) 77 かまかり(鎌刈) 716 かます(叭) 55,316 カマズレン 557 かまち(框) 231 がまほこ(蒲槌) 119 かまぼこ(蒲鉾) 285 がまむしろ(蒲蘆) 119,668 かまやましょうぶ(釜山菖 蒲) 595 カマラ 8,175,176 カマンベールチーズ 116 かみ(紙) 113, 120, 201. 221 386, 566, 623, 678 かみあぶら(髪油) 23,241 かみあらいこ(髪洗粉) 467 かみきず(咬傷) 52 かみこ(紙子) 120 かみじやまさかきばし (神 路山榊箸) 563,574 かみすき(紙抄き) 47 かみたばこ(嚙煙草) 426 かみつきつ(夏蜜橋) 744 かみつれか(花) 121,801 かみつれゆ(油) 121 かみなりぼし(雷干し) 458 かみのだいよう(紙の代用) 659 かみのほじょざいりょう (紙の補助材料) 701 かみひも(紙紐) 105 かみふうせん(紙風船) 120 かみまき(紙巻) 426 かみや(神谷) 302 かみるいのぼうちゅうぼう そざい (紙類の防虫防 鼠剤) 279

かめいどだいこん(亀戸大

根) 405,406

カメリン 466 かめん(仮面) 162 かめんちょうこく(仮面彫 刻) 448 かも(氈) 386 かもあし(鴨脚)びえ 634 かもがわ(加茂川)のり 557 かもん(家紋) 796 かや(蚊帳) 317 かや(榧) 123 かやあぶら(榧油) 21,371, 389, 831 かやく(火薬) 510,20,287 かやくげんりょうたん (火 薬原料炭) 492 かやくたん(火薬炭) 628 かやくばこ(火薬箱) 509. 703 かやくようたん(火薬用炭) 11 かやくようもくたん(火薬 用木炭) 813 カヤノール 178 かやのみ(榧実) 175, 178, かやぶき(葺) 815 かやり(蚊遣り) 123, 466, 554,645 かやり(蚊遣り)クリーム 692 かやりせんこう(蚊遣り線 香) 692 かやりび(蚊遣火) 296 かゆ(粥) 39,200,798 カユールタンニン 445 カユプテゆ(油) 124 かようせい (可溶性) カリ 500 かようせいちっそ(可溶性 窒素) 500 かようせいでんぷん(可溶 性澱粉) 482 かようせいりんさん(可溶 性燐酸) 500 かよら(可溶)ペクチン 677 かよけこうすい(蚊除け香

zk) 862 からい(韓藍) 196 からいも(唐芋) 284 からえ(唐在) 486 からかさ(唐傘) 101 からがしわ 486 からき(唐木)314,414,448, 564, 573 からくさがわら(唐草瓦) 796 からくさもよう(唐草模様) 796 ガラクタン 4,85,139,245 431,657 からくち(辛口) 540 ガラクトース 19,36,139, 186, 193, 233, 431, 679, 980 ガラクトアラバン 410 ガラクトウロンさん(酸) 139, 186, 678 からし(芥子) 214,216 からしと(芥子粉) 217 からしずけ(芥子清) 125, 322,458からしゆ(芥子油)216,407, 608,831 からすいし 376 からすうり(鳥瓜) 125 ガラスきがた(硝子木型) 273, 351, 467, 749, 791 からすもろとし 797 からたち(枳) 744 からなし 857 からばこら(泇羅婆劫)629, 630 からまつ(落葉松) 127 からみだいこん(辛味大根) 405 からむしぬの(布) 386 3588 41

カラヤゴム 881

カリ(加里) 492

からんとう(荷蘭豆) 79

かりあとじたて(刈跡仕立)

316 カリオフィレン 450 カリカンチン 464 かれぎ(刈数) 553 カリステフィン 75 カリせっけんえき(石鹼液) 672 437 カリチン かりはたきや(刈羽滝谷) 408 カリひりょう(加里肥料) 426, 653, 709 カリフォフィレン 218,237 かりめなえ(XII 芽苗) 44 かりやす(苅安) 128 かりやすぞめ(苅安染) 731 かりょくかんぼくりん(夏 緑灌木林) 354 かりょくきょうぼくりん (夏緑喬木林) 354 かりん(花櫚,花林,花梨) 313, 314 かりんさんせっかい(過燐 酸石灰) 653 かりんしゅ(酒) 129 かるかやだわし 130 カルコン 684,307 カルシューム 499 カルシュームせいざい(製 剂) 186 カルタゲナとこん(叶根) 497 カルグモン 65 カルドール 107 カルナウバろら(蠟) 816, 862 カルニン 307 カルパイン 608 カルパクロール 327,818 カルボキシラーゼ 219,220 219

カルボン

62, 229, 585

カルルさん(酸) 3,115

224, 633

カルルスベルグかん(罐)

カルロスさん(酸) 3 カレー 375,869 カレーと(粉) 64,125,218 かれき(花暦) 591 かれくさ(枯草) 257 かろう(花蠟) 175 ガロカテキン 621 カロサポニン カロスさん(酸) 115 ガロタンニン 296 ガロタンニンさん(酸) 432 カロチノイド 130, 170, 170 175, 217, 228, 229, 257, 289, 330, 390, 418, 435, 484, 491, 601, 603, 638, 643, 683, 820, 832, 837, 881 カロチノイドるい(類)307 カロチン 117, 118, 130, 158 194, 345, 358, 484, 505, 547, 638, 732, 743, 807, 836,864 カロチンるい(類) 424 カロトキシン 621 カロリーけいさん(計算) 344 カロリンさん(酸) 3,115 カロリンポプラ カロルさん(酸) 3,115 166 カワ,カワカワ かわ(皮) 434 かわいた(側板) 380 カワイン 166 カワインさん(酸) 166 かわぐ(革具) 113 かわぞと(川底) 97 かわたけ(川革) 361,557 かわちぶどう(河内葡萄) 669 かわつきまるた(皮付丸太) 332 かわと(革砥) 296 かわのわせ(川野早生) 742

かわばた(川端) 97 かわばたがき(川端柿) 98

かわふね(河舟) 396 かわむぎ(皮麦) 762 かわやなぎ(川柳) 443 かわらした(瓦下) 814 かん(棺)122,469,503,710, 716, 787 かんらいきょう(甘 香) 879 かん(寒)うど 67 かんえん(灌園)がやつり 875 かんおけ(棺桶) 227,493 かんか(甘瓜) 710 かんか(乾果) 41,81,188, 250, 518, 522, 857 かんが(紆芽) 566 がんか(眼科) 575 かんがっき(管楽器) 457 がんかのくすり(眼科の薬) 756 かんきく(甘菊) 148 かんぎく(寒菊) 147 かんきつるい(柑橘類) 113 132, 168, 640, 736 かんきょう(乾藁) 337 かんきょうにん(甘杏仁) かんきょうり(咸興梨) 517 かんきん(桿菌) 255 がんぐ(玩具) 11,160,317. 488, 621, 661, 694, 727, 748 かんげざい(緩下剂)。--や 〈(一薬) 51, 194, 364, 404, 472, 486, 610, 665, 700 かんげんそう(還元層) 500 かんげんとう(還元糖) 323 かんこうしげん 観光資源)

かんじおら(乾地黄) 305 かんじき 181 かんしつ(乾漆) 71,72 がんしつ(眼疾) 770 がんじつそう(元日草) 663 かんしゃげ(緩瀉下) 190 かんじゅうぐり(感従栗) 185 かんじゅく(完熟) 420 かんしょ(甘藷) 225,280, 541 かんしょ(甘蔗) 286 かんしょう(甘蕉) 598 かんしょう(観賞) 239,325 446, 496, 611, 621, 681, かんしょうきょう(乾生薑) 337 かんしょうこう(甘松香) 208 かんしょうしょくぶつ(観 當植物) 132, 134, 145, 470, 567, 597, 604, 660, 829 かんしょうよう(観賞用) 155, 285, 325, 418, 441, 507, 582, 608, 614, 643, 665, 679, 685, 686, 701, 839, 864, 875 かんしょしょうちゅう(甘 蔣焼酐) 224 かんしょでんぷん(甘藷澱 粉) 481 かんしょふん(甘藷粉) 246 かんすい(鹹水) 760 かんずい(甘潔) 487 かんすいいも(冠水藷) 280 がんすいたんそ(含水炭素) 135, 430 かんずけ(寒漬) 458 かんずめ(雑詰) 41,81,113 135, 139, 174, 184, 258, 398, 505, 518, 527, 542, 565, 639, 656, 676, 702, 712, 714, 718, 719, 729,

かんずめびょう(罐詰病) 136 かんせいゆ(鼓性油) 8,11, 21, 22, 44, 75, 233, 830, 863 かんせつえん(関節炎)89, 169, 700 かんせつのとうつう(関節 の疼痛) 707 かんせんざい(艦船材) 5, 436 かんそう(乾燥)68,258,424 444 かんそら(莞草) 875 かんぞう(甘草) 137,801, 803 かんぞう(菅草) 136 かんぞう(肝臓) 639 かんぞう(乾藏) 415 がんそう(含嗽) 200 かんぞら(甘草)エキス 137 かんそうか (乾燥花) 137, 391, 608, 767, 881 かんぞうこう(甘草羔)137, 881 がんそうざい (含嗽剤),-やく(一薬)31,89,143, 248, 294, 375, 450, , 477 565 かんそうしょくひん(乾燥 食品) 639 かんそうしりょり(乾燥飼 料 676 かんぞうそエキス(甘草粗 エキス) 881 かんぞうたけ(肝臓茸) 137 かんそうにく(乾燥肉) 676 かんそうねつ(乾草熱) 117 かんそう(乾燥)バナナ 601 かんそうやさい(乾燥野菜) 138, 398, 676

がんそうりょう(含嗽料)

かんたいりん(寒帯林) 354

241, 297

732

かんざし 160

481

かんこうへん(肝硬変) 892

かんざい(棺材)37,162,646

かんざんちく(寒山竹) 572

がんざい(丸剤) 31

カンタループメロン 272 かんたん(粛萏) 577 かんちしょくぶつ(寒地植 4分) 211 がんちっそえいようぶつ (含窒素栄養物) 19 がんちっそえんきせいしょ くぶつせいぶん(含窒 素塩基性植物成分)878 かんちょう(灌腸) 477 かんちょうよう(灌腸用) 134 かんつばき(寒椿) 467 カンデリラろう(蠟) 863 かんてん(寒天) 74,87,138 367, 478, 508 かんてんげんりょう(寒天 原料) 49, 139, 478 かんてんしつ(寒天質) 138 ,478 かんてんせいぞう(寒天製 造) 49, 138, 139 かんど(乾土) 499 かんどう(欵冬) 662 かんとうい 357 かんとううぼく(間道烏木) 232 かんとんあぶらぎり(広東 油桐) 22 かんとんれもん(広東檸檬) . 737 かんなくず(鉋屑) 160,476 780 かんなだい(鉋台) 526,821 カンナビジオール 878 カンナビノール 878 カンナビン 11 かんなんりゅうしゅ(甘軟 粒種) 490 ガンニーぶくろ(袋) 464, 658 がんね(岸根) 184 かんねつさっきん(乾熱殺 菌) 275

かんばん(看板) 448

がんぴ(雁皮) 120 ガンビール 143 ガンビールあせんやく(阿 仙薬) 143 ガンビールフルオレッシン 143 がんぴし,がんぴ(雁皮紙) 120, 142 がんびょう(眼病) 83 かんぴょう(乾瓢, 干瓢) 138, 484, 502, 825 かんびょうがんな(干瓢鉋) 825 カンファー 193, 297, 538 カンフェン 64, 112, 217, 218, 231, 337, 536, 557, 611, 661, 662, 739, 743, 786, 884 かんぶつ(乾物) 557,662, 748 カンフルオレーフゆ(油) 337 カンフルちゅう しゃえき (注射液) 92 カンフルチンキ 337 カンフルなんこう(軟膏) 337 かんへんとう(甘扁桃) 29 かんへんとうゆ(甘扁桃油) かんぼら(感冒) 100 かんぼうい(漢防已) 459, 801 かんぼうやく(感冒薬) 557 かんぽうらん(寒鳳蘭) 846 かんぼくたい(灌木帯) 211 かんぼくようじ(肝木楊子) 120 かんぼくりん(灌木林) 120 カンボジャうるし 72 かんぼたん(寒牡丹) 700 かんみ, あまみ(甘味) 25, 77, 99, 460 かんみ(甘味)エキス 137

かんみこう(甘味羔) 137

かんみざい(甘味剤) 137 かんみりょう(甘味料) 286 かんむりざき(冠咲) 326 がんめんそうは(岩面搔破) 478 がんやく(丸薬) 503 がんやくのころも(丸薬の 衣) 25,634,688 がんやくのふけいざい(丸 薬の賦形剤) 226 かんゆら(肝油) 638,830 がんゆうりょう (含油量) 830,831 かんよう(乾葉) 394 かんようしょくぶつ(観葉 植物) 18,133 かんらん(甘藍) 158,611 かんらん(寒蘭) 846 143, 331, かんらん(橄欖) 849,850 かんりゅら(乾溜)351,379, 717 かんりゅうしゅ(甘粒種) 490 がんりょう(顔料) 24,162, 313, 804, 880 かんろかぼちゃ(甘露南瓜) 119 かんろし(甘露子) 453 かんろずけ(甘露漬) 458, 712 かんろばい(甘露梅) 312 かんわげざい(緩和下剤) 878 かんわざい(緩和剤) 109, 327 去 き(昔) 39 き(葱) 552

+- 111,695

きいとぼうしょくざい(生

糸防蝕剤) 279

きらり(胡瓜, 黄瓜)159

きらるし(生漆) 71,541

ぎおんずけ(祇園漬) 457

ぎおんぼう(祇園坊) 97,98

きか(菱荷) 576

きか(帰化) 643

きが(木香) 366

きかい(器械,機械)104,303

きかいあぶら(機械油)466,511,717,812

きかいずき (機械漉,機械抄) 121,222,754

きかいそとばこ(機械外函) 749

きかい(機械)パルプ 624

きかいもくぶ(機械木部) 317,526,695

きかいゆ(機械油)466,511,717,812

きかざっそう(帰化雑草) 667

きかしょくぶつ(帰化植物) 144,278,644

きがた(木型) 90,111,267, 366,448,528,77,791

きからすうり(黄鳥瓜) 126

きかんししっかん(気管支

疾患) 824 きがんらい(黄鴈来) 197

ききょう(桔梗) 145,272

ききょうこん(桔梗根) 294 145,707,801

ききょうこんのだいよう (桔梗根の代用) 471

ききょうざき(桔梗咲) 12

キキョウサポゲニン 145

キキョウサポケニン 145 キキョウサポニン 145,294

ききん(飢饉) 717

ききんしょくよう (饑饉食 用) 608

きく(菊) 158,796

き (* (器具) 30, 47, 52, 79, 94, 100, 111, 109, 228, 260, 303, 366, 436, 503, 519, 528, 537, 545, 554, 574, 622, 642, 661, 716,

787,788,791,829 きくあぶら(菊油) 148

きくいも(菊芋) 149

きくいもでんぷん(菊芋澱 粉)431

きくか(菊花) 145

きくかずけ(菊花漬) 418

きくぎ(木釘) 8,15,54,67, 368,535,573,727,754,

きくごぼら(菊午蒡) 14

きくざ(菊座) 118

きぐざい(器具材) 8,17,23 72,75,79,84,87,127, 192,194,238,254,296, 298,445,514,563,568, 642,643,645,678,710, 768,786,790,795,822

きくざけ(菊酒) 145

きぐし(木櫛) 625,120,646 749,656,811

きくしゅ(菊酒) 145

きくすい(菊水) 516 きくちのり(菊地苔) 131

きぐつ(木靴) 703

きくにんぎょう(菊人形) 145

きぐのえ(器具の柄)13,58, 517,535

きくのり(菊海苔) 147

きく(菊)メロン 711

きくもも(菊桃) 793,795

きくゆ(菊油) 148 きくらげ(木耳) 149

きぐるい(器具類) 231

ぎけい(擬茎) 598

きてく(枳殻) 127

きこん(気根) 107

きざがき 97

きさきがけ(黄魁) 858

きざみこんぶ, -- こぶ(刻昆 布) 250

きざみたばこ(刻煙草) 426

きざや(黄莢) 408

きざわし 96,97

ぎさん(蟻酸) 20,58,174, 424,633,752,826,859

キサントン 307,416

キサントストルマリン 89 キサントフィル 130,445, 638,732,836

キサントフィルるい(類) 424

きし(葵子) 84

ぎし(義歯) 457

ぎじこうぼきん (偽似酵母 菌) 232

きしつ(基質) 219

キシネロン 571

ぎじばり(擬餌鈎) 302

きしぶ(生渋) 100

きしまめ 611

きじもく(雉杢) 776

きしゅうみかん(紀州蜜柑) 743

ぎじゅん(偽筍) 415

きじょうゆ(生醬油) 339 キシラン 431

キシロール 19, 37, 186, 215 379, 416, 430, 679, 780

キシログルクロニド 641

きしんそう(鬼針(銭)草) 413

きずぐすり(傷薬) 89,823 きずざらし(木津晒) 844

きずち (木槌) 13,273,300 467,860

きせい(寄生) 151,164,256

きせいしょくぶつ (寄生植 物) 151

きせつふうかんぼくりん (季節風灌木林) 354

きせつふうきょうぼくりん (季節風喬木林) 354

キセニャげんしょう(現象) 492

きせる 422

きせるのらう(羅宇) 564

きそうど(基層土) 498

きそかぶら(木曾蕪) 116

きそのどぼく(木曾の五木) 227, 298, 354 ギタリゲニン 308 ギタリン 308 きちじょうそう(吉祥草) 668 キチン 261 キチンしつ(質) 112 きつえん(喫煙) 11,424 きつえんりょう(喫煙料) 904 きっこうびら(亀甲平) 184 きっさ(喫茶) 442 きっしょうそう(吉祥草) 329 きっそら(吉草) 112 きっそうこん(吉草根) 112 きっそうさんあえん(吉草 酸亚鉛) 112 きっそう(吉草)チンキ 112 ぎっちょ(報打炭) 784 きつでんなす(橘田茄) 519 きつばい(吉貝) 629,630 きっぴ(橘皮) 742 きつるばみ(黄橡) 180 キトール 810 ギトキシゲニン 161, 308, 893 ギトキシン 308,893 ギトゲニン 293 ギトニン 308 キナ 888 キナアルカロイド 152 きなこ(黄粉) 74,409,489 キナさん(酸) 152 キナしゅ(酒) 152 きなのき(規那樹) 151

キナひ(皮) 33,152,333

キナひまつ(皮末) 152

キナンコトキシン 46

キニーネ 33, 152, 276

582

キニジン

キニーネだいよう(代用)

152

きなんとう(奇楠香) 208

キニン 888 きぬかつぎ(衣被) 285 きぬぐさ(衣草) 10 きぬごしどうふ(絹漉豆腐) 488 きぬしば(絹芝) 319 きぬたのばん(砧の盤) 497 きね(杵) 203, 254, 262, 734 きねいも 819 き(木)ねり 560 キノ 163, 313, 315, 801 ギノカルジン 827 キノバさん(酸) 152 きのみのあぶら(木の実の 油) 466 きのめずけ(木の芽清) 9 きばい(木灰) 709 きはだ, きわだ(黄檗) 128 きはだぞめ(黄檗染) 333 きばち(木鉢) 748 きはちじょう(黄八丈)129, 160 きはつがいしゆ(揮発芥子 油) 125 きはつゆ(揮発油) 30,229, 298, 375, 427, 536, 547, 778 きばなのはうちわまめ(黄 花羽団扇豆)860 きび(黍) 154 きびがらざいく(細工)357 798 ぎびゃくだん(偽白檀) 647 きぶつ(器物) 232,629,651 703,809 ギベレリン 894.895 ギベレリンさん(酸) 895 きぼり(木彫) 448 きまめ(黄豆) 409 きみがよらん(君代蘭) 833 ギムザえき(液) 649 キメラ 660 きゃくど(客土) 499 キャッサバいも(薯) 157 キャッサバメロン 772

きゃら(伽羅) 97,208,229 キャラコぞめ(染) 31 きゃらばこら(迦羅婆劫) 872 662 きゃらぶき キャラメル 157, 350 キャンデー 139, 168 きゅう(弓) 599 きゅう(灸) 840 きゅうおう(韮黄) 544 きゅうかん(休閑) 499 ぎゅうきゃくゆ(牛脚油) 830 きゅうきん(球菌) 254 きゅうけい(球茎)132,159, 438 きゅうけいかんらん(球型 甘藍) 158 きゅうこうしょくぶつ(救 荒植物) 158 きゅうこうしょくりょう (救荒食料) 458 きゅうこうよう(救荒用) 277, 285 きゅうこん(球根)132,133, 1.59 きゅうこん(球根)アイリス 596 きゅうし(韮子) 544 ぎゅうし(牛脂) 380,830 きゅうじょうこうぼ(球状 酵母) 198 ぎゅうない(牛奶) 655,670 ぎゅうにく(牛肉) 344 ぎゅうにゅう(牛乳) 344, 434 ぎゅうにゅう(牛乳)アルプ ₹ × 434 きゅうひ (厩肥) 411,623, 766 ぎゅうひしょうこん(牛皮 消根) 46 きゅうみん(休眠) 420 きゅうみん(休眠)ホルモン 347

- きゅうめいぐ(救命具) 247 ぎゅうらくし(牛酪脂) 830
- きゅうり(胡瓜) 159,457
- きゅうりもみ(胡瓜揉み) 160, 427
- キュラソー 272
- ぎょい(漁衣) 400
- きょう(葦) 336
- きょうえんきせいたんぱく しつ(強塩基性蛋白質) 434
- きょうおう(養黄) 64,218, 349,883
- きょうか(杏花) 592
- きょうぎ(経木)13,49,153, 160, 162, 189, 192, 200, 203, 236, 240, 317, 430, 454, 503, 509, 568, 628, 716, 771, 777, 787
- きょうぎさなだ 経木真田) 58, 160, 385, 688, 703
- きょうぎし(経木紙)58,160
- きょうぎぼうし(経木帽子) 160,888
- きょうけんびょう(狂犬病) バイラス 650
- ぎょうこぼうし(凝固防止) 168
- きょうさい(蒸菜) 667
- ぎょうじゃ(行者)にんにく 549
- ぎょうじゃのみず(行者の 7k) 77
- きょうしゅう(矯臭) 201, 450
- きょうしゅうくふうやく (矯臭駆風薬) 585
- きょうしゅうざい(矯臭剤), 一やく(一薬)536,559, 737,803
- きょうしん(強心) 161,370 371, 621, 800, 801
- きょうしんざい (強心剤), ―やく(―薬) 91,309, 370, 507, 663

- きょうしんさよう(強心作 用) 308
- きょうしんしょう(狭心症) 235,879
- きょうしんせいはいとうた い(強心性配糖体) 161 827,880
- きょうしんりにょう(強心 利尿) 714,556
- きょうせい(共生) 164
- きょうせいざい (強精剤), 一やく(一薬) 45,57, 95, 150, 301, 555
- きょうせいせいかつ(共生 生活) 501
- ぎょうせきざい(凝析剤) 488
- きょうそう(強壮)8,14,193 418, 641, 726
- きょうそうざい(強壮剤), 一やく(一薬) 13, 18, 19, 26, 33, 45, 57, 58, 59 63, 83, 90, 100, 151, 152 169, 187, 226, 300, 301, 339, 389, 435, 439, 452, 464, 472, 476, 485, 503, 523, 531, 534, 555, 557, 580, 610, 613, 621, 641, 687, 715, 716, 815, 816, 822, 846, 852, 879
- きょうそうせいりょうざい (強壮清涼剤) 611
- きょうだい(鏡台) 153,194
- きょうちくとう(夾竹桃) 161
- きょうつう(胸痛) 259,480
- きょうとら(杏湯) 41
- きょうとふきんのななくさ (京都附近の七草) 526
- きょうな(京菜) 513
- きょうにん(杏仁) 41,42, 81, 209, 801, 878
- きょうにんすい(杏仁水) 29, 42, 69, 229, 656
- きょうにんだいよう(杏仁

- 代用) 655
- きょうにんゆ(杏仁油) 42
- きょうねんけつたん(強粘 結炭) 378
- きょうばく(蕎麦) 399
- きようひ(薯皮) 337
- きょうふん(蟇粉) 337
- きょうぼくりん(喬木林) 353
- きょうみ(矯味) 803
- きょうみきょうしゅうやく (矯味矯臭薬)536,584, 612
- きょうみやく(矯味薬) 25
- きょうりょう(橋梁) 111, 185, 366, 414, 436, 642
- きょうりょうざい(橋梁材) 127, 239, 297, 622, 716
- ぎょぎょうよう(漁業用) 854
- ぎょぎょうようこうさく (漁業用綱索) 724
- きょくし(局紙) 120,754
- ぎょくしょくしょ(玉蜀黍) 491
- きょくしょますい(局所席 酔) 370
- きょくしょますいざい(局 所麻酔剤),一やく(一 薬) 166,231
- きょくちしょくぶつ(極地 植物) 211
- きょくぶますい(局部麻酔) 450
- ぎょくまい(玉米) 489
- ぎょくろ(玉露) 443
- ぎょけんで(御劒様) 163
- きょしゅうざい(去臭剤)31 ぎょせん(漁船) 396
- きょたんざい(袪痰剤), 一 やく(一薬) 14,43,62, 83, 166, 200, 230, 254, 268, 293, 307, 452, 471, 480, 488, 497, 521, 545,

644, 662, 693, 695, 707, 715, 773, 800, 801, 811, 816, 856, 875 ぎょどく (魚毒) 73, 173, 188, 231, 263, 293, 392, 413, 471, 476, 477 ぎょにくちゅうどく(魚肉 中畫) 838 ぎょぼく(魚木) 161 ぎょもら(漁網)11,51,109, 181, 201, 303, 409, 413, 433, 566, 627, 659, 823, 843 ぎょもうせんりょう(漁網 染料) 23,454,730 ぎょもら(よら)のらき (漁 網(用)浮子) 37,710 ぎょゆ(魚油) 692 ぎょりゅう(椌柳) 161 きょろら(虚労) 459 きらずずけ(雪花菜清) 415 キラヤひ(皮) 332 형 ŋ(桐) 162,796 きりきず(切傷)52,268,546 641, 769 きりこみじたて(切込仕立) 12 -きりしょう(桐性) 12 きりつぎ(切接) 455 きりどめ(切留) 716 きりばな(切花) 7, 13, 15, 18, 26, 30, 46, 67, 93, 94, 89, 77, 91, 120, 130, 132, 133, 137, 145, 147, 148, 164, 165, 169, 170, 192, 238, 272, 273, 298, 350, 353, 360, 363, 361, 364, 370, 391, 383, 394, 406, 446, 456, 466, 472, 506, 513, 525, 531, 556, 557, 596, 611, 615, 641. 643, 647, 662, 666, 686, 702, 722, 734, 785, 803,

816, 839, 848, 860, 861,

862,875

きりぼし(切干し) 138,282 きりぼしかんしょ(切干甘 蕗) 183 きりかぎ(切転) 761 きりゅうのり(桐生苔) 131 きりんけつ(麒麟娟, 一血) 162,506 きれふ(切斑) 660 きれん(豨薟) 770 きわた 873 683 きわだ きん(芹) 382 きんえい(南癭) 447 きんおうし(金桜子) 618 きんかく(菌核) 585,663 きんかん(金柑) 744 きんかんらんしゅう(金柑 子温州) 741 きんぎんか(金銀花) 359 きんきつ(金橋) 744 ぎんきょう(銀杏) 52 きんぎょつばき(金魚椿) 465 きんぎょば(金魚葉) 428 きんきんさい(董菫菜) 373 きんくねんぼ(金九年母) 740 ギンゴールさん(酸) 52 きんこのうちばり (金庫の 内張) 778 きんこないぶ(金庫内部) 162 きんごま(金胡麻) 240 52, 164, きんこん (菌根) 289,721 ぎんざのやなぎ(銀座の柳) 95 きんさんじこ(金山慈姑)28 きんし(菌糸) 112 ぎんじ(銀耳) 150 きんしうり(金糸瓜) 119 きんしとう(金糸桃) 165 きんしばい(金糸梅) 164 きんしべ(金蕋) 326 きんしゃのきんじょうせん

(錦紗の金条線) 94 きんしょう(金松) 227 きんすじ(金筋) 834 きんせいふら(錦西風) 197 きんせん(金仙) 165 きんせんか(金盞花) 165 きんせんきつ(金銭橋) 743 きんせんそら(金線草) 295 きんそら(金創) 86 きんたいがいどくそ(菌体 外毒素) 257,649,257, 649 きんちゃく(巾着) 515 きんちゃくそう(巾着草) 130 きんちゃくなす(巾着茄) 519 きんとう(金桃) 792,794 ぎんとう(銀株) 794 きんとき(金時) 61,547 きんときいも(金時薯) 323 きんとん 61, 184, 520, 835 ぎんなん(銀杏) 52 きんばくのぎぶつ(金箔の 偽物) 94 きんぱくだいよう(金箔代 用) 684 きんばん(金盤) 811 きんぴらどぼう(金平牛蒡) 240 きんべりじんちょうげ (金 辺瑞香) 353 きんぽうげ(金鳳花) 165 きんま(蒟醬) 166 きん(金)まくわ 711 きんまで 166,658 きんまでのこうごう(香合) 166,658 きんまよう(蒟醬葉) 166 きんまようだいよう(きん ま葉代用) 806 ぎんもく(銀杢) 777 ぎんようじゅ(銀葉樹) 167 きんりょうへん(金稜辺) 847

きんれんか(金蓮花) 555

<

グアノ 653 グアヤコール 782 くい(杭)7,13,23,185,227, 366, 535, 541, 627, 716 くいつみ(喰積)69,453,496 ぐら(藕) 576 ぐうし(藕絲) 577 くうしんさい(空心菜) 836 ぐらふん(藕粉) 577 くえん(枸櫞) 737,744 くえんさん(枸櫞酸) 2,51, 69, 81, 114, 150, 167, 168, 174, 182, 198, 208, 215, 216, 328, 368, 424, 426, 505, 541, 565, 566, 607, 694, 734, 736, 737, 738, 740, 742, 854, 860

738,740,742,854,860
くえんさんはっこう(枸櫞酸酸醇)167,587
クェンデルゆ(油)327
くおけつざい(駆瘀血剤)72,795
くか(苦瓜)473
くかい(苦艾)800
くきずけ(茎漬)456
くぎだる(釘樽)86
くきょうにん(苦杏仁)42,878

くぐなわ(繩) 169 くくりなつめ 522 ククルビトール 358 クコシャニン 635 くこしゅ(枸杞酒) 169 くこひ(枸杞皮) 801 くことり(枸杞皮) 801

くこよう(枸杞葉) 169 くさ 139

くさ 366 くさい(苦菜) 556

くさ(草)ばんや 630

くさび(楔) 104,545

くさぶき(草葺) 815 くさぼうき(草箒) 687 くさもち(草餅) 822,840 くさわた(草綿) 873 くし(櫛),一ざい(一材) 5,

(福), 一名 (《一州》 5, 17, 47, 54, 70, 73, 76, 90, 94, 100, 171, 194, 205, 260, 262, 273, 301, 317, 370, 374, 400, 442, 457, 467, 519, 535, 554, 643, 674, 727, 777, 782, 786, 787, 821

くし(串) 370 くしがき(串柿) 99 くじゃくしょう(74%

くじゃくしょう(孔雀性)12 くじゃくそう(孔雀草) 390 622

くじゃくやし(孔雀椰子) ⁻ 810 くしゃみ 603

くじょう(駆蠅) 532 くじょうねぎ(九条葱) 553

くじょうねき(九条恕) 553 くじょうわせ (九条早生) 513

くじん(苦参)179,183,800, 802

くじんし(苦参紙) 183 くず(葛) 172 くずうこん(葛欝金) 37

クスクヒグリン 230 くずこ(葛紛) 172

くすこ(曷粉) 172 くすだま 590

くずでんぷん(葛澱粉)**172,** 803

くずふ(葛布) 172,471 くずゆ(葛湯) 579

くすりゆ(薬湯) 76 くせなおし(くせ直し) 428

くだけまい(米) 243 くだずみ(管炭) 784 くだがしずみ(禁力性)

くだべんざき(管弁咲) 12 くだもの(果物) 105, 173, 469

くだものかど(果物籠) 813 くだものざけ(果物酒) 518 くちとり(口取) 557,744 くちなし(支子, 黄枝花) 128,444

くちべに(口紅) 684

くちゅう (駆虫) 72,390, 413,546,549,555,565, 608,648,658,664,695, 824,824

くちゅうざい(駆虫剤), や く(一薬) 8, 22, 32, 83, 88, 118, 169, 175, 175, 183, 187, 271, 365, 382, 339, 476, 692, 710, 732, 802, 823, 833

くちゅうせいぶん(駆虫成 分)752

クチン 261 くつ(靴) 55

くつがた(靴型)13,17,104, 317,351,791

くつきがた(靴木型) 749 くつ(靴)クリーム 810

クッション 469 くつずみ(靴墨) 246,717

グッタペルカ 179,242,503 くつぬぐい(靴拭い) 334, 385,654

くつぬぐい(靴拭い)マット 572

くつのしきがわだいよう (靴の敷革代用) 609

くぬぎまる(櫟丸) 181 くねんぼ, くねんぼ (九年 母) 742

くばい(駆黴) 307 くばく(瞿麦) 524

くばくし(瞿麦子) 524 グバコリン 657

グバシン 657

くびあるふくべ 726 くびかざり(首飾り) 142

くひょう(苦瓢) 651 くびわ(頸輪) 599

くふう(駆風)121,218,230, 236,237,450,686,839

くふうざい (駆風剤),一や クリーム 246 484, 491, 607, 638, 743 〈 (一薬) 62,65,534, クリームパン 626 クリプトテーネン 753 539 グリーンアスパラガス 18 クリプトメリオール 366 クプレイン 152 882 くりめし(栗飯) 184 くへんとら(苦扁桃) 29 くりいも(栗芋) 284 くりもの(刻り物) 467,502 くへんとうゆ(苦扁桃油) グリオトキシン 887 グリャジン 345,434,625, 229 くりかぼちゃ(栗南瓜) 118 760, 765 くぼ(久保) 97 くりげた(刳下駄) 200 くりわた(繰綿) 870 くま(久万) 490 グリコゲン 19, 112, 219, くりんそう(九輪草) 268 くまでのは(能手の歯) 535 431 グリンピース 79 くままつり(熊祭) 154 グリココル 434 くるいぎく(狂菊) 146 くまもとしゃくやく (能本 グリコシターゼ 820 クルカスゆ(油) 812 グリコプロテイン 486 芍楽) 326 クルクマし(紙) 64 クリサンテミン 75, 194. クマリン 218, 229, 267, クルクミン 64,218,888 307, 322, 353, 622, 691, 228, 790, 891 クルクメン 64 696, 849 グリション 409,488 グルクロンさん(酸)81,217 グリシリジン 483 ぐみ 164, 181 293 くみあみ(組編) 814 グリシリジンさん(酸) 48 グルコース 864,893 くみしつ(苦味質) 896 グリシレチン 137 グルコケイロリン 217 クミス 542 クリジン 703 グルコサミン 261,434 クミナール 883 グリシン 29 グルコナスツルチ(イ)ン クリスマス 44, 147, 295, カミン 883 92, 217 (& 1° 407 330,634 グルコマンナン 245,250, くよく(苦養) 578 クリスマスツリー 75 361 くら(鞍) 76,441,555,674 グリセオフルビン 887 グルコンさん(酸) 2,114, くらうど(蔵人) 539 グリセリド 92 182, 215, 258, 263, 541 グリセリン くらかけ(鞍掛) 409 36, 114, 198, グルコンさんはっこう (グ 202, 215, 224, 343, 357, くらした(鞍下) 316 ルコン酸醱酵)168,185 グラヌロース 19 380, 541, 562, 587, 633, 263, 264, 587 クラバシン 887 672, 691, 829, 832 クルシン 812 グリセリンせいぞら(製造) クラフトし(紙) 127,624 グルタミン 220,383 クラフトパルプ 624 486 グルタミンさん(酸) 28,29 グリセリンだいようひん くらぼね(鞍橋) 524 340, 434, 760 グラミサイジン 886 (代用品) 542 グルタミンさん(酸)ソーダ グラミシジン 210 グリセリンはっこう(醱酵) 410 くらみつ(倉光) 97,99 36 グルテニン 399, 434, 625, グラミニン 431 クリソファンさん(酸)363, 760, 763 グラムいんせい(陰性) 649 391, 404 グルテリン 410,434,765 グラムいんせいきん(陰性 クリソファンヒドロアンス グルテン 245, 481, 492, 南) 256,690 ロン 414 509, 624, 659, 760 グラムきん(菌) 885,886, くりぞめ(阜染) 184,271 くるびょう(佝僂病) 640 887 くりのこもち(栗の粉餅) クルペイン 434 グラムようせいびょうげん 184 くるみ(胡桃) 187,888 きん(陽性病原菌) 209 クリプタール 375 くるみゆ(胡桃油) 21,188,

クリプトキサンチン

グラヤノトキシン 603,692

831

118,

クレオソート114,673,781, 782 クレオソートゆ(油) 379 グレジッチヤサポニン 254 クレゾール 379,692 クレゾールせっけん(石鹼) 275 くれのはじかみ 336 クレヨン 810 くれんひ(苦練皮) 177,390 クローバー 893 クロールせっかい(石灰) 275 クロールピクリン 279,421 クロールピクリンにゅうざ い(乳剤) 321 くろあざびょう(黒痣病) 283 くろいも(黒芋) 284 くろおもて(黒表) 221 くろがき(黒柿) 100,402 くろかじ(黒赭) 221 くろがらし(黒芥子) 216 くろこうぞ(黒楮) 221 くろこうりょう 798 くろごしょう(黒胡椒) 217 237 くろごま(黒胡麻) 240 くろざや(黒莢) 408 くろじく(黒軸)てっぽらゆ 903 ŋ クロシン 131, 175, 289, 395 くろずみ(黒炭) 769,783 クロセチン 131 くろそ 105 くろだいこん(黒大根) 406 くろ(黒)ダイヤ 376 くろで(黒手) 202,884 くろとこん(黒吐根) 497 くろ(黒)とろろ クロトン 581 クロトンさん(酸) 581 クロトンじゅし(樹脂) 581 くろねこうじ(黒寝麴) 214 くろはち(黒八) 627

くろ(里)パン 626,765 くろふ(黒斑) 660 くろふし(黒附子) 432,551 クロフトリリー 903 グロブリン 399,434,486, 820 くろぼきん(菌) 493 くろぼびょう(黒穂病) 650 くろまい(黒米) 243 くろまつ(黒松) 715 くろまめ(黒豆) 409 くろもじゆ(黒文字油)194, 229,778 クロモプロテイド 308 くろやき(黒焼) 620 クロレラ 883,884 クロロフィラーゼ 838 クロロフィリン 837,838 クロロフィル 27,227,409, 836 クロロホルム クロロマイセチン 687,691 885,886 クロロラフィン 885 くわがたば(敏形葉) 12 くわきょ(茑苣) 440 くわざけ(桑酒) 194 くわずいも(食わず芋) 285 くわぞめ(桑染) 194,333 くわだい(鉄台) 749 くわちゃ(桑茶) 194 くわのは(桑の葉) 99,194 グワヤク じっし(樹脂)330 グワユール 195 くんこうりょう(薫香料)65 くんざい(蓋材) 189 くんしら(君子芋) 284 ぐんしゅ(群種) 215 くんじょうざい(煙蒸剤) 279 くんせい(煙製) 258,676, 709 クンツルじっけんよう(実 験用) 899 ぐんぽうれき(群芳暦) 592

くんりく, 一ろく(薫隆) 208

け 860 ケーキ ケーパー 884 ケーンテックス けい(桂) 537 けいか(桂花) 444 けいがい(荆芥) 196 けいこつこう(鶏骨香) 208 けいざいりん(経済林) 353 けいさん(珪酸) 205,494 けいさんえん(珪酸塩) 261 けいさんじゃく(計算尺) 415 けいさんりょう(荆三稜) 62, 879, 901 けいし(瓊脂) 138 けいしとら(桂枝湯) 537 けいじゅ(桂樹) 218,537 げいしゅんか(迎春花) 592 けいしん(桂辛) 536 けいしんうんどう(傾震運 動) 88 けいしんびんろう(雞心檳 榔) 653 けいそうど(珪藻土) 677 けいそうど(珪藻土)ダイナ マイト 677 けいそうなんでい(珪藻軟 泥) 677 けいとら(鶏頭) 580 けいとうし(鶏頭子) 580 けいばじょう(競馬場) 320 けいひ(桂皮)218,332,537, 163,801 けいひ(桂皮)アルコール 218,661 けいひ(桂皮)アルデヒド 65, 218, 229, 536, 537,

538, 583

661

けいひさん(桂皮酸)42,163

けいひさん(桂皮酸)エチル エステル 65 けいひゆ(桂皮油) 229 けいも 107 けいゆ(軽油) 379 げいゆ(鯨油) 371,380 ケイランチン 30 けいりゅうさく(繁留索) 385 けいれき(荆瀝) 547 けいれんどく(痙攣毒) 46. 327,894 ゲオジン 887 けがき(毛柿) 232 げかつすい(解湯水) 738 けかびこうぼ(酵母) 198 げかようそえぎ(外科用副 木) 179 げかようめん(外科用綿) 713, 296 けき(藪) 577 げざい(下剤) 12,109,139, 161, 173, 247, 391, 486, 581, 711, 795, 812, 860 けざき(毛咲) 12 けし(罌粟, 碧子栗)198,484 けしがら(罌粟殻) 199,801 けしと(消粉) 783 けし(消)ゴム 677 けしのみ(墨栗子) 217 けしゆ(罌粟油) 200 けしょうすい(化粧水)160, 682 けしょうばと(化粧箱) 469 けしょうひん(化粧品)229, 376, 450, 534, 584, 881 けしょうよう(化粧用)38, 55, 55, 92, 485, 737, 752 けしょうよう(化粧用)ポマ - F 486 けしょうようもくたん (化 粧用木炭) 783,784

けしょうようゆ(化粧用油)

けしょうりょう(化粧料)

805

608 けずりがま(削鎌) 71 けた(桁) 716 710, 748, 787, 813 けだて(毛立) 572 げたばら 302 370, 884, 896, 898 固) 168,638 885 210, 886, 887, 888 (結核性衰弱) 305 白菜) 512

けっけつ(血竭) 162 けすじたて(毛筋立) 171 けっしきそ(血色素) 435 けっしょうとう(結晶糖) けずりばな(削り花) 552 799 ケッシルアルコール 112 げた(下駄),一ざい(一材) けっせい(血清)アルプミン 4, 8, 23, 44, 58, 72, 90, 434 111, 150, 160, 162, 170, けっそら(纈草) 112,802 185, 189, 200, 205, 236, けつそうこん(纈草根) 802 240, 302, 317, 334, 366, けっそくざい(結束材),一 391, 427, 430, 445, 509, ざいりょう(一材料) 532, 552, 581, 622, 703, 332, 386, 384, 482, 628, 854 げたおもて(下駄表) 332 けっそくよう(結束用)809 けっていそしき(結締組織) げたのお(下駄の緒) 334 434 げたのは(下駄の歯) 76, けっとう(血株) 793 181, 200, 303, 317, 545, げっとう(月桃) 201 528, 674, 695, 776, 821 けっとうりょう(血糖量) 879 けつあつこうか(血圧降下) けつめい(決明) 609,610 けつめいし(決明子) 802 けつえきぎょうこ (血液凝 ケトース 202 ケトースはっこう(醗酵) けつえきぎょうこさよう 202, 263, 264, 587 (血液凝固作用) 309 げどく(解毒)1,14,294,770 けっかく(結核) 412,459, 815 げどくざい (解毒剤) けっかくきん(結核菌) 209 300, 371, 823 げどくさよう(解毒作用) けっかくせい(結核性) 661 186, 263 けっかくせいすいじゃく ケトグルコンさん(酸) 187 ケトグルコンさんはっこう けっきゅうはくさい(結球 (ケトグルコン門部酵) 587 げっけいかた(月経過多) ケトろくたんとう、 六炭糖) 612 ケトン 208, 218, 452 : 202 げっけいじつ(月桂実) 801 ケトンとら(糖) 202 げっけいじゅ(月桂樹)201, ケトンるい(類) 36 218 けにごし(牽牛子) 12,802 げねつ(解熱) 1,8,15,83, げっけいそくしん (月経促 89, 152, 203, 294, 311, 進) 771 435, 494, 503, 514, 575, げっけいふじゅん (月経不 順) 76 648, 674, 695, 707, 726, 728, 747, 770, 801 げっけいゆ(月桂油) 201

げねつざい(解熱剤), 一や く(一薬)5,26,81,169, 359,427,476,537,558, 568,597,694,695,790, 801,814,816

げねつしょうえんやく (解 熱消炎薬) 241

げねつちんがい(下熱鎮咳) 622

ケネデスムス 884

ケノポジゆ(油) 32,175, 178,375

げばい(勃波育) 630

けはえぐすり(毛生薬)187, 626

ケフィール 36,224,542

けまりざき(毛毬咲) 326 ケムフェロール 445

ケラシヤニン 81,267

ケフシヤニン 81,2

ケラチン 434

ゲラニオール217, 229, 334, 376, 612, 616, 825, 859

げり(下痢) 81, 327, 371, 520, 526, 687, 823, 880, 901

げりとしゃ(下痢吐瀉) 767 ケリドニュームアルカロイ ド 171

ケリドニン 171

げりどめ(下痢止) 59,77, 143,163,167,204,398, 571,612,734,732

ケリン 879

ケリンざい(剤) 879

ケルシトリン 400,445,495 701,888

ケルシメリトリン 643,872 ケルセタゲチン 390

ケルセチン 21, 30, 143, 193 204, 238, 239, 307, 428, 660, 667, 959

ケレビシャ 631

ケレリトリン 171,416

ケロール 879

けん(芡) 580

けんい(健胃)49,62,77,53, 86,166,218,230,236, 237,430,435,450,549, 662,800

けんいきょうそうやく (健 胃強壮薬) 471

けんいくふうざい (健胃駆 風剤), 一やく (一薬) 309,337,584

けんいざい(健胃剤), 一や 〈(一薬) 3,48,64,65, 70,80,82,83,87,127, 152,153,183,202,337, 338,359,393,430,452, 557,597,695,701,753, 769,770,786,800,847

けんいしゅうれんざい (健 胃収斂剤) 21

けんがい(懸崖) 704

けんかたばみ(劒酢漿草) 110

けんきせいさいきん (嫌気 性細菌) 257

けんきせい(嫌気性)パクテ リア 377

けんきせいはっこう (嫌気 性醱酵) 586

けんきてきせいれん (嫌気 的精練) 587,588

げんけいしつうんどう (原 形質運動) 193

けんごし(牽牛子) 12,802 けんし(芡子) 580

けんし(絹糸)フィブロイン 434

けんしよう(捲糸用) 871 げんしょうかん(元霄柑) 743

げんしりん(原始林) **353,** 481

けんじん(拳参) 801

げんじん(玄参) 241 けんすいきこん(懸垂気根) 730

げんせいりん(原生林) 353

ゲンチア=ン 896,904 ゲンチアノース 431,860 ゲンチオビオース 131,431 ゲンチオピクリン 860,896 903

けんちく(建築) 7,30,228, 352,436,485,545,777, 806

けんちくざい(建築村), 一 ようざい(一用村) 17, 47,52,75,76,94,100, 111,127,173,194,205, 231,232,239,254,262, 267,295,303,305,341, 391,454,532,554,581, 628,629,642,661,680, 716,734,781,782,786, 787,804,829,835,844,

けんちくざいりょう (建築 材料) 776

けんちくぞうさく (建築造作) 574

げんのしょうこ(現の証拠) 204

けんぱく(巻柏) 60

けんびきょうのせっぺん (顕微鏡の切片) 811

ケンフェロール 190,362, 535,617

ケンフェロールはいとうた い(配糖体) 653

げんぺいもも(源平株)660, 795

げんぼく(原木) 304 けんま(研磨) 76,441,467 げんまい(女米) 242,243

げんまい(玄米) 242,243, 344,639

けんまよう(研磨用) **205** 261, 463, 695, 783 げんまよう(減磨用) 409

けんまようしょくぶつ (研 磨用植物) **205**

けんまようたん(研磨用炭) 240

索引 項 和 名

けんまようもくたん(研磨 用木炭) 784,813 けんらん(建蘭) 846

と(額) 547

コークス 378

コーパル 330

コーヒー 33, 50, 145, 260, 492, 510

コーヒー(の)だいよう(代 用) 58, 85, 435, 439, 447, 520, 602, 610, 651

コーヒー(の)まめ(豆)207, 208,802

コーヒーまめだいよう(コ ーヒー豆代用) 302

コーヒーるいじひん(類似 品) 835

コーライト 379

コーラトールさん(酸) 438

コールタール 781 コーンスチープリカー

492,690

コアニサチン 894

とあみ(蚕網) 316 といくち(濃口) 339

コイル 469

といわざくら(小岩桜) 268

こう(香) 208,646

こら(糕) 698

こう(積) 764

こう(構) 105

と 5 (禁) 105 こうあわせ(香合せ) 209. 858

こうえん(香櫞) 744

こうえん(公園) 473

こうえんじゅ(公園樹)535, 790, 821, 835

こうおんかんりゅう(高温 乾溜) 378

こうか(香果) 702,857

とうか(黄瓜) 159

こうか(紅花) 683

とうかしゆ(紅花子油) 371

ころかせきそうざい(硬化 積層材) 688

こうかぼく(硬化木) 779

こうかぼく(紅花墨) 684

こうかゆ(硬化油)486,830, 852

こうかん(紅柑) 743

とうがんせいぶつしつ(抗 癌性物質) 885

ごうかんひ(合歓皮) 555

こうき(紅木), 一したん(一 紫檀) 314

こうきせいきん(好気性菌) 210,257

こうきせいさいきん(好気 性細菌) 136

こうきせいちっそこていき ん(好気性窒素固定菌) 501

こうきせいはっこう(好気 性醱酵) 587

こうきせきこく(高貴石斛) 848

とうきつ(紅橋) 744

こうきてきせいれん(好気 的精練) 587,588

こうきゅう(高級)アルコー n 540, 541

とうきゅうほうわしぼうさ ん(高級飽和脂肪酸) 829

こうぎょく(紅玉) 858

とうきんせい(抗菌性)295,

438, 838 こうきんせいぶっしつ(抗

菌性物質) 3,115,209, 276, 501, 521, 689, 885, 889

こうきんりょく(抗菌力) 689, 897

こうげい(工芸) 72,779

とうげいひん(工芸品)674, 777

とうげつ(光月) 518

こうけつあつしょう(高血 **开**症)78

こうけっかんせいしはんし ょう(抗血管性紫斑症) 638

こうこう(硬膏) 162, 534, 575,855

とうごう(香盒) 166

こうどうせい(光合成)256, 500,837

こうごうせいのうりょく (光合成能力) 151,884

こうこうびょう(口腔病) 755

こうごせっしゅぐん(交互 接種群) 252

こうざい(香材) 645,646, 647

こうさく (綱索) 51, 194, 201, 701, 876

こうさくはんぷ(綱索帆布) 708

こうざんうんなかんぼくり ん(高山雲霧灌木林) 354

こうざんしょくぶつ(高山 植物)133,211,228,891

こうざんしょくぶつえん (高山植物園) 474

こうざんしょくぶつちたい (高山植物地帯) 481

こうさんせいきん(抗酸性 菌) 649,886,887

こうざんたい(高山帯) 211

こうし(香脂) 175

こうし(烘柿) 99 とうし(梗子) 214

とうじ(柑子) 743,

こうじ(麴) 25,34,36,39, 116, 182, 198, 212, 215, 269, 243, 271, 356, 763

とうじさん(麴酸) 114,215

こうじずけ(糀清) 458,457 とうしつ(黄漆) 101

- こうしつせんい(硬質繊維) 384, 385, 571, 708
- こうしつたん(硬質炭) 783
- こうじぶた(麴蓋) 213
- こうじほう(麴法) 115
- こうじむろ(麴室) 213
- こうじゅ(香薷) 514
- こうしゅうきせい(光週期 件) 397
- こうしゅうさんじゃく(甲 州三尺) 669
- こうしゅうしゅ(甲州種) 490
- こうしゅうのうやく(衡州 の鳥薬) 70,879
- こうしゅうぶどう(甲州葡 菊) 669
- こうしゅうりつ(光週律) 253
- こうじゅく(後熱) 420,420 538, 607, 632
- こうじゅくこうぼきん(後 熟酵母菌) 540
- こうじゅひ(紅樹皮) 730
- こうじゅりん(紅樹林)216, 354,729
- こうしょう(咬傷) 52,285
- こうじょうせん(甲状腺)ホ ルモン 29
- こうしょくき(黄蜀葵) 510
- こうしょくさいきん(紅色 細菌) 256,838
- こうしょくじゅし(紅色樹 脂) 314
- とうしょくせんりょう (紅 色染料) 683
- こうしん(紅疹) 6
- とうじん(紅葵) 452
- こうじん(香蕈) 304
- こうしん(庚申)ばら 618
- こうじんぼうき(荒神箒)
- 572 こうしんりょう(香辛料)
- 125, 216, 391, 420, 868 こうしんりん(更新林) 366

- こうすい(香水)59,81,194, 201, 229, 239, 370, 373, 376, 450, 536, 538, 646, 862
- こうすいがや(香水茅) 862
- こうせい(硬性)ゴム 242
- ごうせいしゅ(合成酒) 33, 540, 541
- どうせいじゅし(合成樹脂) 330
- どうせいにほんしゅ(合成 日本酒) 282
- こうせいぶっしつ(抗生物 質) 209,885,886
- どうせいゆ(合成油) 186
- こうそ(酵素)174,218,258, 264, 521
- こらぞ(楮) 120,222
- ごうそ(郷麻) 369
- こうそう(硬藻) 139
- こうそう(紅棗) 523
- こうそう(口瘡) 659
- こうぞう(幸蔵) 516
- こうそうしきそ(紅藻色素) 435
- こうそうねんしつぶう(紅 藻粘質物) 245
- こうぞのかみ(楮紙) 120
- こうそひりょう(酵素肥料) 411
- こうぞめ(香染) 450
- こうぞりな(剃刀菜) 222
- こうたけ(皮革) 222
- こうちくざい(構築材)238, 434, 724, 776
 - こうちゃ(紅茶) 441,444, 586,640
- こうちゃくのり(膠着糊) 245
- こうつき(甲付)86
- こうていまめ(皇帝豆)61
- こうてんり(紅甜梨) 518
- とうと(茳二) 315
- こうど(耕土) 500
- こうとう(香稲) 56

- こうとう(光株) 794
- こうとう(釭桃) 793 こうとら(訂豆) 272
- こうとうばしょう (紅頭芭 在) 725
- こうなんたいせい(江南大 青) 411
- こうねつせいさいきん(好 執性細菌) 388
- こうのもの(香物) 457
- こうのわたし(耕の渡) 517
- こうはい(光背) 796
- こうばい(知貝) 630
- こうばいぶつしつ(抗黴物 質) 885
- こうはっこう(後醱酵)424, 632
- どうばん(合板) 222,684, 774
- こうひ(梯皮) 730
- こうビールスせいぶつしつ (抗ビールス性物質) 885
- こうひふえん(抗皮膚炎) 638
- こうぶし(香附子)369,369, 612,802
- こうふん(興奮) 429,584
- こうふんざい(興奮剤)338, 341, 507, 534, 715
- こうふんさよう(興奮作用) 802
- こうふんせい(興奮性)アル カロイド 443
- とらべ(神戸)はぎ 697
- こうほ(香蒲) 119
- こうぼ(酵母) 222,671,886 886
- こうぼうけつめい(茳芒決 明) 609
- こうぼうちゃ(茶)611
- 634 こうぼう(弘法)びえ
- 226 こうぼ(酵母)エキス
- 186. こうぼきん(酵母菌) 222, 225, 258, 624, 640,

832

こうぼく(香木) 208,778

とうぼく(杭木) 7,75,127, 503, 535, 716, 774, 776

とうぼく(厚朴) 695

こうぼくじつ(厚朴実) 675 こうぼせいざい(酵母製剤)

226

こうほね(河骨) 226

とうほん(藁本) 103,802

こうま(黄麻) 463

こうまくがし(厚膜芽子) 197

こうまくほうし(厚膜胞子) 197

こうみりょう(香味料) 62, 216, 297, 301, 337, 536, 606, 771, 772, 863, 883

ころやく(膏薬) 122,683

こうやくのあぶら(膏薬の 油) 241

こうやどうふ(高野豆腐) 138, 488, 660

とうやのまんねんぐさ(高 野の万年草) 227

こうやまき(高野槌) 227

こうゆ(香油) 59, 92, 328, 536, 616, 716

こうゆさいしゅうよう(香 油採収用) 869

こうよら(紅葉) 227,581, 671, 788, 891

こうようきょうぼくりん (硬葉喬木林) 869

こうようざん(広葉杉) 228

こうらいおもて(高麗表) 309

こうらいぎく(高麗菊) 335

こうらいじそ 312 こうらいしば(高麗芝)319,

320 こうらんか(紅藍花) 683

こうり(行李)101,201,228,

510, 703

こうり(紅梨) 517

こうりし(江籬子) 315

こうりゃん 798,902

こうりゅう(甲竜) 91

こうりゅうしゅ(硬粒種) 490

こうりょう(高梁) 798

こうりょう(香料) 42,43, 62, 65, 84, 93, 148, 194, 208, 228, 237, 309, 313, 327, 337, 338, 439, 449, 533, 536, 582, 583, 584, 639, 642, 646, 658, 717,

782, 824, 855 こうりょうしょくぶつ(香 料植物) 329

こうりょうしょとう(香料 諸島) 449

こうりょうほりゅうざい (香料保留剤) 880

こうろ(黄櫨) 582

こうろせん(黄櫨染) 582

こえまつ(肥え松)154,709, 717, 777, 779

こえまめ 893 こえんじ(胡臙脂) 163

こおおね(小大根) 405

こおりだいこん(郡大根) 405

こおりどうふ(凍豆腐) 488 こか(古加,古柯) 230

こか(糊化) 481

コカイン 33,230

こかおんど(糊化温度) 481 こがたなのさや(小刀鞘)

351

こがねまくわ(黄金甜瓜) 711

ごかひ(五加皮) 63,802

ごかひしゅ(五加皮酒) 63

こかぶ(小燕) 116 コカよう(薬) 230,801

こがら(小柄) 316

コカルボキシラーゼ 639

こぎく(小菊) 146

ごきちく,一だけ(護基竹)

415

こきゅう(呼吸) 586,589

こきゅうこん(呼吸根) 841

こきゅうちゅうすう (呼吸 中枢) 904

こきゅうまひ(呼吸麻痺) 426,904

こぎり(小切) 304

ときん(弧菌) 255

とく(穀) 105

こくか(国花) 238,264

とくこう(国光) 858

こくさいたんい(国際単位) 637

コクサギス 897

コクサギニン 231

コクサギノリン 231

コクサギン 231

こくさんりょう(黒三稜) 747,901

こくしょくかやく(黒色火 薬) 627,703

こくしょくせんりょう(黒 色染料) 602

コクゾール 421

こくそら(黒番) 523,726

とくたん(黒檀) 100,231

こくたんのだいよう(黒檀 の代用) 233

とぐち(木口) 776

こくばく(黒麦) 764

とくはんびょう(黒斑病) 283

こくぶば(国分葉) 425

こくゆ(黒油) 338

こくりつこうえん (国立公 園) 480,481

とくりろこん(黒黎蘆根) 563

こけらいた(板)814

= = 7 33, 234, 409, 530

ココアし(胎) 22

ここうかい(古貢灰) 658

ここのえかずら(九重葛) 660

とこやし(古々椰子) 804 ことやしゆ(油) 59 ござ(茣蓙)43,309,316,713 こざいく(小細工) 296,352 こざいくもの(小細工物) 70, 262, 273, 302, 717, 325, 368, 457, 546, 563, 717, 786 とさん(葫蒜) 547 とざん(古山) 314 どさんのきり(五三の桐) 162 としいた(腰板) 162,173, 267, 305, 502, 528, 685 どじか(午時花) 598 としき(穀) 8 としき(館) 213 こじきごめ 755 どしきまめ(五色豆) 61 とじそら(虎耳草) 828 こしちとう(小七島) 316 どしちのきり(五七の桐) 162 どしつ(牛膝) 57,802 ゴシッピトリン 872 ゴシッポール 872 としぬの(腰布) 51 としぶくろ(漉袋) 317 としみの(腰養) 51,317 としゃ(皷車) 554 としゅう(古終) 873 とじゅく(枯熱) 420 としゅゆ(吳茱萸) 236,800 こしょう(胡椒) 166,236. 801 とじょうこん(虎杖根) 49 どしょがき(御所柿) 96,97 としょまる(御所丸) 515 としらい(胡子来) 794 とずいじつ(胡荽実) 229, 801 コスタスラクトン 786 とずち(小槌) 721 コステン 786

コスモシイン 238 ごすんにんじん(五寸人参) 547 こせい(糊精) 431,481,752 こせいさい(虎栖菜) 636 こそうきん(枯草菌) 626, 885, 897 コソか(花) 175,176 コソトキシン 176 でだいえいようそ(五大栄 養素) 343 こたいし(胡頽子) 181 こだわし(子東子) 572 ごたんとう(五炭糖)19,36, 37 ごたんとうはっこう(五炭 糖醱酵) 19 こちまきで(小粽様) 163 こちゃくざい(固着剤) 862 こっかくたとうるい (骨骼 多糖類) 387 コッサ 658 こっぱ(木葉) 814 コッピーし(紙) 120, 142, 282, 754 こっぷん(骨粉) 653 コデイン 33,199 こと(琴) 110,777 ことら(胡豆) 401 ごとら(梧桐) 3 ことうかん(虎頭柑) 741 ことうせいひ(胡桃青皮) 187 ごともと(五斗酛) 539 ことりのえ(小鳥の餌) 40, 75, 484 こなこんぶ,一こぶ (粉昆 布) 251 こなせいあおのり(粉製青 海苔) 5 こなせっけん(粉石鹼) 381 こなたばこ(粉煙草) 276 こな(粉)ふのり 674 コニイン 494 コニャック 341,672

96 とねり こねりがき(木練柿) 96 とば(木葉) 814 とばい(古貝) 629,630,873 ごばいし(五倍子) 47,155, 433, 447, 453, 550, 551, 637,801 ごばいし(五倍子)タンニン 432 どばいし(五倍子)チンキ 552 ごばいしふん(五倍子粉) 552 コパイパバルサム 622,850 とはく(琥珀) 330,331,377 こはくさん(琥珀酸)81,83, 114, 182, 198, 204, 357, 426, 541, 575, 633, 672, 816 こはず(小巴豆) 487 ごはっこう(後醱酵) 424 こばやし(小林)みかん 741 ごばん(基盤) 53,53,123, 227, 628, 710, 778, 813 こはんちく(虎斑竹) 564 どばんのあし(基盤脚) 263 こぶがし(昆布菓子) 251 ごぶずき(5分搗)244 コプチシン 82 こぶねざい(小船材) 427 ョプラ 804,805,832 コプラゆ(油) 805,832 こふん(糊粉) 428 こふんそう(糊粉層) 39 こふんりょう(糊粉料)38 こべにみかん(小紅蜜柑) 743 ごぼら(牛蒡) 240,457 こぼね(子骨) 102 ごま(胡麻, 胡麻子) 217, 240, 484, 879 ごまあえ(胡麻和え) 241 ごま(の)あぶら(胡麻油) 21, 240, 830, 831

ごまいがさ(五枚笠) 688

コストール

786

こまくさ(駒草) 241,801 こまげた(駒下駄) 200 ごましお(胡麻塩) 241 ごまふ(胡麻斑) 660 こみかん(小蜜柑) 743 こみら 543 ゴム 108, 113, 114, 196, **241**, 248, 292, 435, 439, 635, 723 ゴムかん(管) 621 こむぎ(小麦)225,344,757, 758 こむぎと(小麦粉)624,759, 760 こむぎせいふん(小麦製粉) 481, 760, 761 ゴムぎょうこざい(凝固剤) 566 ゴムぐつ(靴) 621 ゴムこんわざい(混和剤) 379 ゴムしつ(質) 31,51,72, 333, 410, 445, 488, 726, 732, 737, 775 ゴムしょくぶつ(植物) 179 ゴムタイヤせいぞうよう (製造用) 872 ゴムたんぼぼ 897 ゴムてぶくろ(手袋) 621 ゴムなんかざい(軟化剤) 717 ゴムのき(木) 108 ゴムようぶっしつ (ゴム様 物質) 752 とめ(米)55,1115,212,213, **242**, 345, 356, 538, 549, 562, 631, 897 こめこうじ(米麴) 25,213,

215, 538, 750, 381, 639,

こめでんぷん(米澱粉) 803

こめぬか(米糠) 831

こめのり(米糊) 566

こめのと(米の粉) 244

こめはいがゆ(米胚芽油)

784

562 こもかぶせ(菰被) 475 ごもくめし(五目飯) 285 ごもんしょうぎく(御紋章 菊) 146 こや(小屋) 370 こやすずみ(炭) 441,784 こやのやね(小屋の屋根) 838 こようじ(小楊子) 15,58, 67, 120, 155, 236, 573, 791,836 どようまつ(五葉松) 715 コラーゲン 434,434 こらふく(胡蘿蔔) 176,546 コリアミルチン 493,827 こりゅう(古流) 46 こりょう(糊料) 4,57,85, 87, 113, 139, 244, 248, 250, 258, 367, 482, 492, 560, 635, 674, 757, 807, 875 こりょうでんぷん (糊料澱 粉) 157 11, 18, 125, 100, コリン 178, 217, 248, 398, 402, 430, 478, 484, 470, 520, 530, 652, 657, 701, 722, 852 コリントようしきのちゅう とうかざりもよう (コ リント様式の柱頭飾模 様) 8 コルク 23, 246, 261, 332, 500,685 コルクけいせいそう(形成 層) 246 コルクそう(層) 153, 246, 516 コルクだいよう(代用) 37, 122, 296 ゴルゴニゾーラチーズ 2 コルジセピン 887 コルヒチン 33,53,247 ゴルフじょう(場) 320

コレラきん(菌) 209 コレラビプリオ とろ(売庸) 825 ころがき(転柿, 古露柿)99, 673 ころしかきほう(殺掻法)71 137 コロジューム 247 コロシンチン コロシントじつ(実) 247 ころは(胡鷹巴) 247,248 こわたりしたん(古渡紫檀) 314 こわたりしょくぶつ(古渡 植物) 133 こわめし(強飯) 16,272 コンカンナバリン 520 こんぎく(紺菊) 839 こんけい(根茎) 438 こんとうじ(金光寺) 517 こんごうし(金剛子) 331 こんどうじゅ(金剛珠) 331 こんどうぼだいじゅ (金剛 菩提珠) 331 こんこうりん(混淆林) 353 コンコケルス 878 コンスターチ 492 コンズランゴひ(皮) 332 こんせいしゅ(混成酒) 33, 271こんせいようしゅ(混成洋 酒) 272 どんぜつ(金漆) 236 ゴンダングろう(蠟) 460 コンドロサミン 434 こんにゃく(蒟蒻)245,248, 431 こんにゃくこ(蒟蒻粉)803 こんにゃくばん(蒟蒻版) 250 こんにゃくばんだいよう (蒟蒻版代用) 139,478 コンニャクマンナン 249 コンバラトキシン 370 コンバラマリン 370 35

ゴルフボール 179

コンパラリン 370

こんぶ, こぶ(昆布) **250,** 250, 457

こんぴらずけ(金平漬) 458 コンフレーク 492

こんぺいとう(金平糖) 200

こんぺいとう(金米糖)みか ん 741

こんぼう(棍棒) 13,674

こんぼうようきばこ (梱包 用木箱) 732

コンボルビュリン 12,823

こんや, こうや(紺屋) 874 こんよう(根用)セロリー

383 こんりゅう(根瘤)182,251,

251, 256, 289, 407, 410, 493, 501, 627, 689, 811, 823, 893

こんりゅうきん(根瘤菌) 182, 252, 501

こんろ(焜爐) 577

こんわざい(混和剤) 677

さ

ザートウィッケン 893

さいいんやく(催淫薬) 606 さいらり 357

さいえん(菜園) 474

さいが(催芽) 253,282

さいがしょり(催芽処理) 324

さいがひ(催芽肥) 254

さいきん(細菌) 251,254, 882,886,888

さいきんせいちゅうどく (細菌性中毒) 346

さいきんどくそ(細菌毒素)

さいきんばいようき (細菌 培養基) 226

さいきんひりょう (細菌肥料) 411

さいきん(細菌)ランプ 257

さいきんろかき (細菌濾過 器) 649

さいく(細工) 44,526,646, 695

さいくもの (細工物) 42, 49,53,90,93,111,153, 160,189,216,260,267, 297,306,332,374,378, 442,454,502,524,532, 542,552,555,560,574,

653, 674, 748, 782, 795, 806, 813, 818, 824, 860

さいくよう(細工用) 231 さいくようざい(細工用材) 100

さいと(柴胡,茈胡)747,802 さいしゃ(細砂) 498

さいじょう(西条) 97,98 さいじょうがき(西条柿)96

さいしん(細辛) 209

サイズ 239,717 さいせい(再生)コルク 247 さいせい(再生)ラシャ 872

さいど(細土) 498 さいとう(菜豆) 61

さいとざい(催吐剤)

497,711 さいにゅう(催乳) 63,573,

80,

638

さいにゅうざい(催乳剤) 126,816,872

さいねんじ(西念寺) 97 ざいのかいぶん(材の灰分)

561 さいばいぎく(栽培菊) 147

さいはいらん(菜配蘭) 846 さいばし(菜箸) 573

さいほういた(裁縫板) 53 さいぼうないこきゅうこう

そ(細胞内呼吸酵素) 435

さいぼうぶんれつそくしん (細胞分裂促進)ホルモ ン 895

さいぼうまく(細胞膜)174,

260

さいぼく(砕木)パルプ 624 さいみんざい(催眠剤) 11

サイヤミン 639

ざいらいうんしゅう (在来温州) 741

サイレージ 706

サイロ 492, 542, 706

サウスリン 786

さお(竿) 415

さか(沙果) 857

さがぎく(嵯峨菊) 146

さかさらえ(逆植) 283

さかず(酒酢) 356

さかだる(酒樽) 366

さかぶくろ(酒俗) 100,540

さかぶね(酒槽) 53,540

さく(柵) 276,854

さくか(酷化) 263

きくきん(酷酸)19,20,208, 258,263,351,356,388, 389,588,672,698,782, 826,859,893

さくさん(醋酸)アミル**229,** 601

さくさん(醋酸)エチル 229

さくさんきん(醋酸菌) 24, 185, 186, 263

さくさん(醋酸)ゲラニオー ル 737

さくさんじんけん (醋酸人) 4) 264,388

さくさんせんいそ (醋酸繊維素) 387,388

さくさんはっこう (醋酸酸酵) 263,356,587

さくさん(酷酸)ベンジル 229

さくさん(醋酸)ボルネオー ル 65

さくさん(酢酸)リナリル 229,842

さくさん(酷酸)リナロール 737,339,738

さくだく(新蘿) 396

- さくべい(索餅) 761
- さくゆげんりょう(搾油原 料) 850
- さくら(桜) 264,796
- さくらがわ(桜皮) 332
- さくらじまだいこん(桜島 大根) 405
- さくらずみ(佐倉炭) 181, 784
- さくらそら(桜草) 267
- サクラニン 267
- さくらのじゅひ(樹皮) 200
- さくらはんぎ(版木) 457
- さくらまめ(桜豆) 214
- さくらもち(桜餅) 265,267
- さくららん(桜蘭) 270
- さくらんぼ 81
- ざくろ(安石榴) 270
- さけ(酒) 68,77,81,229, 416, 526, 546, 587, 590, 702,732
- さげかど(提籠) 417
- さけかす(酒粕) 272,341, 356, 540
- さけこうじ(酒麴) 213,214
- さけのよい(酒の酔)をさま J 398
- さけようおけ(酒用桶)86
- さけるい(酒類)36,224,271
- さこう(摣糕) 300
- サゴパール 807
- さどべい(沙菰米) 807
- さこんのはな(左近の花) 264
- さざい(茶剤) 248,375,771
- さざえもん(佐左衛門) 97 ささがき,ささがし 240
- ささぐり(栗) 183
- ささげ(大角豆) 457
- ささしょう(笹性) 12
- ささぶどら(瑣々葡萄) 669 670,671
- ささもく(笹杢) 776
- ささら 572

- さざんか(山茶花) 272
- さざんかサポニシ
- さざんかゆ(油) 831
- さしえうちわ(差柄団扇)66 さしき(插木) 70,105,120,
- 148, 273, 287, 313, 287, 315, 355, 506, 513, 531. 583, 607, 660, 666, 683,
 - 746, 812, 813
- さしきず(刺傷) 285
- さしつぎ(差接) 455
- さしばな(挿花) 46
- さしばなのつつ(挿花の筒) 417
- さしほ(挿穂) 273
- さしみ (刺身) のつま 419,557
- さしめ(挿芽) 556
- さしもの(指物) 6,52,160, 185, 189, 205, 528, 734, 779,806
- ざしょう(挫傷) 175
- さじょうど(砂壌土) 498 サチボール 289
- サッカラーゼ 219
- サッカリン 25
- ざっかん(雑柑) 736
- ざっかんるい(雑柑類) 740
- さつきねぎ(五月葱) 553 さっきん(殺菌) 256,274
- さっきんざい(殺菌剤)275,
- さっきんさよう(殺菌作用) 554
- さつざい(擦剤) 554
- サッサフラスぼく(木) 276 ざっしつひりょう(雑質肥 料) 653
- さっしつよう(殺虱用) 631
- ざっしゅきげん(雑種起源) 893
- さっそ(殺鼠) 715
- ざっそう(雑草) 139,144. 276, 755
- ざっそうくじょ(雑草駆除)

- 278, 348
- さっちゅう(殺虫)276,502, 545
- さっちゅうざい(殺虫剤) 166, 273, 278, 338, 349, 426, 476, 562, 563, 648, 692, 715, 802, 853
- サットンススカーレット 772
- さつばいざい(殺黴剤) 113
- さっぽろ(札幌) 547
- さっぽろはっこう(札幌八 行) 490
- さつまじょうふ(薩摩上布) 844
- さつまびわ(薩摩琵琶) 110 さつまもめん(薩摩木綿)
- 873 さつまゆず(薩摩柚) 901
- さど(砂土) 498
- さどら(茶道) 46
- さとら(砂糖)286,288,350, 484,625
- さとうがます(砂糖収) 310
- さとうきびのしぼりかす (搾り粕) 476
- さとうきびのしぼりがら (搾り殻) 19
- さとらきびモザイクびょう (病) 650
- さとうずけ(砂糖清)18,41, 69, 174, 212, 233, 361, 374, 458, 459, 533, 607, 662, 676, 662, 728, 729, 732, 738, 740, 744, 757, 826
- さとうすずけ(砂糖酢漬) 505
- さとうだる(砂糖樹) 86
- さとう(砂糖)とうもろこし 490
- さとうぶくろ(砂糖袋) 43
- さとうやし(砂糖椰子) 807
- さどそうじゅつ(佐渡蒼朮) 880

さとね(里根) 768 さどはらながなす(佐土原 長茄) 519 さなぎ(蛹) 28,639 380. さなぎあぶら(蛹油) 830 さなし 517 さなだ(真田) 725 さなだむぎ 763 さぬきのさんばく(讃岐の 三白) 286 さねなし(核無し) 98,519 744 さねなしみかん さばい(茶梅) 272 さびきん(銹菌) 206 サビタのパイプ 564 さびどめ(銹止め) 75,450 さびなし(銹梨) 514,516, 518 さびびょう(銹病) 650,652 サブチリン 886 サフラン(藩紅花) 289,802 サフロール 229, 260, 276, 338, 534, 537, 538 サフロールおら(苗) 683 さぶろうざ(三郎座) 97 さぼう(砂防) 811 さぼうよう(砂防用),一し ょくぶつ(一植物)164, 289, 567, 893 サボゲニン 161,293 サポナリヤこん(根) 294 サポナリン 294 サポニン 145, 151, 263, 268, 292, 294, 306, 308, 382, 402, 445, 471, 480, 487, 497, 501, 502, 504, 671, 597, 621, 665, 715, 747, 768, 800, 811, 875 サポニンざい(剤) 199 ざぼん(朱欒) 738,744,745 さやいんげん 61 さやえんどら(莢豌豆) 79 サロメチール 749 サワークラウト 158 さやく(佐薬) 25 ぎゃく(坐薬)235,248,537,

575,895 さよら(茶葉) 442,802 さよごろも(小夜衣) 209 さらさ(更紗) 428 さらしあん(晒饀) 820 さらしがき(柿) 99 さらしぎきょう(晒桔梗) 145 さらしくず(晒葛) 173 さらしば(晒葉) 334 さらしろう(晒蠟) 582 サラジンさん(酸) 295 さらそうじゅ(沙羅雙樹) 329 サラダ 24, 92, 125, 383, 435, 505, 557, 565, 602, 668,863 サラダゆ(油)409,492,529, 869, 872 サラチンさん(酸) 438 サリシン 509,814 サリチルさん(酸) 677 サリチルさん(酸)アニリド 113 サリチルさん(酸)メチル 229 さりわた(佐利綿) 874 ざる(笊) 101,415 ザルコマイシン 885,887 サルサこん(根) 293,306 サルササポニン 294, 307 さるのとしかけ(猿の腰掛) 296 さるのて 39 サルビヤニン 297 サルビヤよう(葉) 375 さるまめ 79 サルミン 434 サレップ 849 サレップこん(根) 846 サレップこんだいよう(サ レップ根代用)847

さわしがき(柿) 96,98,99

さわ(沢)わさび 867 さんおうとう(山桜桃) 833 さんきょう(山甍) 867 さんさ(山茶) 465,592 さんさい(山菜) 590 さんさこう(山櫨糕) 300 さんさゆ(山茶油) 380 さんしし(山梔子) 802 さんしち(三七) 300 さんしつ,一しち(山漆) 300 サンショール 893 サンショアミド 893 さんしょうゆ(山椒油) 301 さんすいしきおすいじょう かしょり(撒水式汚水 浄化処理) 884 さんたんとうりんさんエス テルだっすいそこうそ (三炭糖燐酸エステル 脱水素酵素) 220 さんとら(山桃) 795 サントニン 883,903 さんぱん(山禁) 592 さんやく(山薬) 803 さんゆ(杉油) 229 し(梓) 150 シート 854 しあげのり(仕上糊) 139, 246, 443 ジアスターゼ 407 ジアセチル 258 しい(椎) 302 しい(紫葳) 555 しいたけ(椎茸) 304,344 しいたけのげんぼく(椎茸 の原木) 23,181,303, 317, 528, 552 しいたけのほだぎ(榾木)41 しら(紫芋) 284 ジウレチン 235

シェラック

330

シェラックむし(虫) 163 シェラックろう(蠟) 864 しえん(鼓液) 745 シェンクビール 633 しおら(刺桜) 621 じおら(地黄) 305,802 しおからなっとう(塩辛納 豆) 521 ジオキシアセトン 36,202, 253, 587 ジオキシステアリンさん (酸) 486 ジオシン 496 しおずけ(塩凊) 40,48,58, 69, 93, 99, 116, 126, 156, 233, 265, 266, 317, 335, 348, 367, 394, 406, 429, 456, 457, 458, 505, 573, 607, 614, 662, 676, 707, 714, 732, 733, 748, 791, 822, 829, 842, 846 884 ジオスコレヤサポトキシン 497 ジオスミン 404 しおに(塩煮) 285 しおぬきわかめ(塩抜和布) 867,866 しおのみ(塩の実) 550 シオノン 307 しおり(栞) 332,351 しおん(紫苑) 307 シオンサポニン 307 しか(絲瓜) 681 しかい(刺槐) 535 しがせきりきん(志賀赤痢 菌) 649 しかようじゅうてんざい (歯科用充塡剤) 242 シガレットペーパー 423 シガレットホールダー 471 しかんやく(止汗薬) 707 しきい(敷居) 519,749 しきがみ(敷紙) 100 しきぐさ(敷草) 277

しきさいかんかく(色彩感 省) 893 しきし(色紙) 357 しきそ(色素)199,261,307. 632 しきそたんぱく(色素蛋白) 27 しきそたんぱくしつ(色素 蛋白質) 308,435,836 ジキタリスよら(葉)801 じきつ(蒔橋) 743 ジギトキシゲニン 161,308 893 ジギトキシン 91,308,893 ジギトキソーズ 893 ジギトゲニン 293 ジギトニン 308 308 ジギトフラボン しきなりきんかん(四季成 金柑) 744 しきば(敷葉) 475 しきふ(敷布) 25 しきふのたていと(敷布の 経糸) 464 じきまきさいばい(直播栽 培) 56 シキミンさん(酸) 309 しきもの(敷物) 51, 160, 122, 309, 316, 329, 334, 369, 417, 654, 668, 708, 801, 805, 808 しぎやき(鴫焼) 473,682 しきゅうきんしゅくやく (子宮緊縮薬) 236 しきゅうしゅうしゅく(子 宮収縮) 770 しきゅうないまくえん(子 宮内膜炎) 248 しきょう(子薯) 336 しきょう(紫薑) 336 ジギラニド 893 しきろう(色蠟) 131 しきわら(敷藁) 55,89,766 しきんぎゅう(紫金牛) 815 じくけつ(衄血,衂血) 151

ジクタムニン 571,755 ジクタムノラクトン 571 ジクタムノリッド 571 シクトキシン 494 シクラミン 311 ジクロロ・ジフェニール・ トリクロロエタン 280 ジクロロ・フェノオキシさ くさん(醋酸)278,347, 348 しくんし(四君子) 145,330 しくんし(使君子)179,311, 802 しげきざい(刺戟剤) 166 しげきせいとさつざい(刺 戟性塗擦剤) 735 しけつ(止血) 64,89,95, 226, 300, 317, 439, 468, 802 しけつきょうそうやく(止 血強壮薬) 770 しけつざい(止血剤),一や 〈(一薬) 8, 58,119, 143, 162, 175, 236, 305, 419, 447, 688, 699, 700, 812,840 しけつさよう(止血作用) 520 しけんし(試験紙) 851 じ と (慈姑) 195 しこう(紫鉱,紫鉚) 163 しこう(柿糕) 100 しこうか(指甲花) 686 しこうせいいんりょう(嗜 好性飼料) 166,881 しこうひん(嗜好品) 166, 420 ジゴキシゲニン 893 $y = 2 \times 308,395,769$ しこみおけ(仕込桶) 540 しこん(紫根) 768,769,802 しこん(紫根)エキス しこんぞめ(紫根染) 768 しこんのり(紫金苔) 361 しこんぶ(紫根蕪) 116

じざい(自在) 182 しさい(紫菜) 26 しさいたい(紫菜薹) 513 ししがしら(獅子頭) 901 ししがたに(鹿ヶ谷) 118 ししきつ(獅子橋) 901 ししざき(獅子咲) 12 しししょう(獅子性) 12 ししつ(柿漆) 726 しじつ(梓実) 150 じしつ(痔疾)495,575,715, 734 しじつたい(子実体) 585 じしば(地芝) 319 ジジムさん(酸) 438 じしゃ(寺社) 83,97,199, 433, 658, 875 ししゃざい(止瀉剤),一や く(一薬) 21,57,126, 127, 153, 311, 365, 629, 630, 731, 762 ししゅら(刺楸) 621 しじょうおおむぎ(四条大 寿) 762 しじょうきん(糸状菌) 888 ししんでん(紫宸殿) 641 シスチン 242,675,694 ジステンバー 650 しせき(史蹟) 481 しせきめいしょうてんねん きねんぶつほぞんほう (史蹟名勝天然記念物 保存法) 480 しせんきゅうきゅう(四川 芎藭) 389 ジセントリン 241 しせんもくこう(四川木香) 786 しそ(紫蘇) 312 シソアルデヒド 312 シソアルデヒド・アンチオ キシム 312 しそら(柿籟) 99 しそう(蓍草) 557 しそとう(紫蘇糖) 375

シソニン 312 しそまき(紫蘇巻) 458 しそまきのしおずけ(紫蘇 券の塩膏) 484 しそゆ(紫蘇油) 312,375 しそり(紫酥梨) 518 シダーオイル 298 シダーゆ(油) 692 したえ(下絵) 470 したぎるい(下着類) 872 したつぎ(舌接) 455 しだば(羊歯葉) 269 しだれやなぎ(枝垂柳) 813 したん(紫檀) 313 したんのき(木)79 したんのだいよう(紫槽の 代用)6 しちしまい(七姉妹) 618 シチシン 755 しちとうい(七島藺) 315 しちぶずき(7分搗)244 しちぶずきまい(七分搗米) 243 しちみとうがらし(七味唐 辛子) 739 しちめんちょう(七面鳥) 885 しちゅら(支柱) 415 しちゅうこん(安柱根) 730 しちようじゅ(七葉樹) 501 しつう(歯痛) 6,312,450, 573, 584, 728, 855 じつう(耳痛) 124 しっき(漆器) 17,72 しっききじ(漆器木地) 5, 90, 111, 185, 454, 627, 674, 695, 789, 791 しっき(の)けんま(漆器研 廳) 23,554 しっきまるものきじ(漆器 丸物木地) 317

しっくい(漆喰) 23

しつげん(湿原)377

じつげつとら(日月桃) 792

じっけんきぐ(実験器具)

622 しっこん(膝根) 730,841 しっしつ(湿室) 663 しつじゅ(漆樹) 71 しっしん(湿疹)662,769 じっちく(実竹) 415 しつどけい(湿度計) 765 しつないそうしょく(室内 装飾) 335 しつないそうしょくざい (室内装飾材) 874 しつめい(失明) 874 しつりし(藤 子) 613 しで(四季) 316 しとら(嘴桃) 793 しとら(紫稲) 56 しとら(紫藤) 665 しとら(刺桐) 621 しとらゆ(獅頭柚) 901 しとうるい(四糖類) 431 シトラール 81, 217, 229, 239, 375, 536, 612, 737, 771,862 シトラウリン 739 837 シトリニン シトルリン 358 737 シトロニン シトロネール 375 シトロネラール 229, 301. 375, 771 シトロネラゆ(油) 229,862 シトロネロール 229, 612, 616, 692, 825, 862 しなあぶら(支那脂) 528 しなあぶらぎり(支那油桐) 22 しなおうとう(支那桜桃)82 シナか(花) 175,178,382, 802 しなぐり(支那栗) 183 しなどばいし(支那五倍子) 432 しなずいせん(支那水仙) 360 しなそば(支那蕎麦) 760

しななし(支那梨) 517 しなぬの(布) 317,386 しなのがき 100 しな(支那)ばす 579 シナピンさん(酸) 217 しなむけゆしゅつ(支那向 輸出) 453 シナリチン 439 しなりょうり(支那料理) 150, 153, 682, 850 シナルビン 217 シニゲリン 124, 216, 868 シネオール 64, 65, 124, 178, 201, 202, 218, 297, 536, 537, 557, 735, 824, 825, 840 じねんじょう(自然生) 818 しのうほうし(子嚢胞子) 585 シノグロッシン 685 1,012 364 しののめそう(東雲草) 562 しのぶだま(玉) 318 $y_{1} \times = y_{459}$ しば(柴) 194,899 しばかわのり(芝川苔) 131 しばくさ(芝草) 319,735 しばぐり(柴栗) 183 しばずみ(柴炭) 73 しばぞめ 465 しばつぼ(芝坪) 320 しばふ(芝生)277,319,320, 470 ジバリカートさん(酸) 437 ジヒドロエルゴステリン 445 しひょうしょくぶつ(指標 植物) 592,744 しふ(紙布) 120 しぶ(渋) 174,431 しぶうちわ(渋団扇)66,100 シプオール 433 しふおり(紙布織) 121 しぶがき(渋柿) 96,97,98, 100

しぶかみ(渋紙) 100 しぶき(渋木)エキス 823 しぶじ(渋地) 100 しぶつきせい(死物寄生) 151 ジフテリヤ 565 ジフテリヤきん(菌) 649 しぶどう(紫葡萄) 669,670 しへいし(紙幣紙) 120,754 ジベルシン 459 シペレン 612 シペロール 612 シペロン 612 ジペンテン 112,217,229 じぼいんざい(字母印材) 459 しぼら(脂肪) 3, 107, 114. 199, 215, 224, 234, 477, 488, 533, 657, 829, 830, 884 しぼうさん (脂肪酸) 35. 343, 381, 826, 829, 832 しぼうさん(脂肪酸)エチル エステル 339 しぼうさん(脂肪酸)グリセ U F 830 しぼうさんこんごう(脂肪 酸混合) グリセリン 832 しぼうしゅし(脂肪種子) 420 しぼうぶんかいこうそ (脂 肪分解酵素) 22 しぼうゆ(脂肪油) 62,118, 289, 358, 451, 486, 487, 538, 568, 576, 581, 613, 642, 667, 715, 747, 768, 795, 800, 829, 850 じぼのちょうこく(字母の 彫刻) 449 しぼりかす(搾粕) 486,530 しぼりがら(搾殻) 19 しぼりば(絞葉) 425 しま(枲麻) 844 しまいしごと 仕舞仕事)

213 しまこかぼちゃ(縞小南瓜) 119 しまこくたん(黒檀) 232 しまちょう(縞帳) 873 しまふ(縞斑) 660 しまや(縞屋) 873 しみ(紙魚) 53,398 しめかざり(メ飾) 55 しめかす(粕) 511 しめじ(占地) 321 ジメチルエスクレチン 840 ジメトキシアリルベンゼン 103 しめはり(メ張) 56 シメン 327 シモール 477,494 じもら(地毛) 870 しもごえ(下肥) 653 しもにたねぎ 898 しもふり(霜降) 97 しもふりはだ(霜降肌) 214 しもやけ(霜焼) 125,337, 484, 502, 829 しもやけ(霜焼)のぬりぐす ŋ 100 シャーベット 631 しゃか(沙果) 857 じゃがいものでんぷん(澱 粉) 172 じゃがいもはちじれびょう (棄縮病) 650 シャカオ 166 じゃかど(蛇籠) 734 しゃかとら(釈迦頭) 630 しゃく(笏) 262 じやく(痔薬) 447 しゃくくり(吃逆) 321 しゃくごすんいんげん(尺 五寸菜豆)61 じゃくさんせいたんぱくし つ(弱酸性蛋白質) 434 しゃくし(杓子) 430,627 しゃくしな(杓子菜) 512 しゃくちり(赤地利) 400

しゃくど(尺度) 457 しゃくなげ(石南) 324,324 じゃくねんけつたん(弱粘 結炭) 378 しゃくはち(尺八) 111,415 しゃくやく(芍薬) 325,802 しゃくやくのだいぎ(芍薬 の砧木) 700 しゃげ(瀉下) 370,404,488 770,802 190, しゃげざい(瀉下剤) 823 しゃげさよう(瀉下作用) 831 じゃこう(麝香) 229 じゃこううり(麝香瓜) 772 しゃこさい(鷓鴣菜) 710 しゃじく(車軸) 111 じゃしょうし(蛇珠子)612, 812 しゃじん(沙参) 471,801 しゃじん(砂仁) 201 しゃしんかんぱんよう(写 真乾板用) 478 しゃしんき(写真機) 427 しゃしん(写真)フィルム 20, 387 しゃしんようにゅうざい (写真用乳剤) 246 しゃしんようべにいろがみ (写真用紅色紙) 162 ジヤスターゼ 198, 219, 601,820 ジャスミン 229,328,376 しゃぜん(車前) 83 しゃぜんし(車前子)83,801 しゃぜんそう(車前草)83, 802 シャツ 25 ジャッキじめ(締) 511 じゃどくをけす(蛇毒を消 す) 419 シヤニン 803 シャニジン 54, 81, 151,

546, 635, 901 しゃねつばん(熱板) 247 シヤノマクルリン 629 じゃのめ(蛇の目) 102 じゃのめそう(蛇目草) 622 ジャバニシン 887 シャピコール 166 シャビベトール 166 シャプリシン 899 シャベルのえ(柄) 427 しゃぼう(砂防) 289 シャボン 291,380 しゃみせん, さみせん (三 味線) 313 しゃみんのさお(三味線の 植) 47,110,749 しゃみせんのどう(三味線 の間) 76,79,110,205, しゃみせんのばち(三味線 の撥) 104, 110, 457 ジャム 41, 50, 100, 106, 118, 132, 136, 139, 174, 193, 233, 234, 261, 328, 368, 507, 518, 607, 676, 695, 679, 808, 821, 822, 859, 860, 863 ジャムパン 626 じゃもんがん(蛇紋岩) 498 しゃり(舎利) 779 しゃりょう(車輌) 7, 173, 314, 366, 436, 528, 642, 716, 777, 790 しゃりょうざい(車輌材) 5 8, 104, 185, 203, 315, 454, 503, 526, 622, 776 しゃりん(車輪)90,545,555、 ジャワざらさ(更紗) 734 シャンペン 672 しゆ(脂油) 53 しゆ(梓油,子油) 528 ジュース 739 シュードペレチエリン 177 しゆら(結油) 726 じゅら(競) 495

じゅういし(茺蔚子) 770 しゅうえいか(秀英花) 444 しゅうか(州花) 233,897 しゅうか(秋果) 808 しゅうかいどら(秋海棠) 681 しゅうきょうようしょくぶ つ(宗教用植物) 329 しゅうきょくようそ (周極 要素) 211 じゅうごうゆ(重合油) 486 830 じゅうさい(蕺菜) 495 しゅうさん(蓚酸) 32,110, 114, 168, 182, 215, 362, 424, 573, 826, 860 じゅうさん(鞣酸) 546,575 しゅうさん(蓚酸)カリュー 4 363 しゅうさんせっかい(蓚酸 石灰) 284, 357, 565 しゅうし(秋子) 858,859 しゅうし(楸子) 859 じゅうしつ(鞣質) 431 じゅうしゅく(戎菽) 407 じゅうしょう(銃床) 703, 791 じゅうぞくえいようてき (従属栄養的) 256 しゅうそげんそう(臭素原 藻) 562 じゅうだい(銃台) 5,503 じゅうてんざいりょう(充 填材料) 493 しゅうとう(臭稲) 56 じゅうにしちょうちゅうく じょ(十二指腸虫駆除) 175, 177, 178 じゅうねん(揉捻) 444 しゅうはくり(秋白梨) 517 じゅうひ(鞣皮) 258,814 じゅうひざい(鞣皮材) 109 じゅうひよう(鞣皮用) 8, 23, 185, 789

じゅうい(茺蔚) 770

155, 233, 312, 404, 447,

事項和名索引

- じゅうひりょう(鞣皮料)21
- じゅうやく(薪薬,十薬)495
- じゅうゆ(重油) 879
- じゅうようきん(十様錦) 197
- しゅうれん(収斂) 69,307, 612,726
- しゅうれんざい(収斂剤), 一やく(一薬)57,109, 216,398,433,494,731, 734,787,801,806
- しゅうれんさよう (収斂作 用) 658
- しゅうれんしけつざい (収 **鉱止**血剤) 734,800
- しゅうれんせいししゃざい (収斂性止瀉剤)204
- しゅうれんせいしょうえん ざい(収斂性消炎剤) 112,815
- じゅうろく(十六)ささげ 272
- じゅえき(樹液) 333
- しゅかく(種核) 331
- しゅき(酒器) 651
- しゅく(菽) 407 しゅくこん(宿根)スィート
- ピー 362 しゅくこん(宿根)そば 400
- じゅくし(熟柿) 99
- じゅくじおう(熟地黄) 305
- しゅくしゃ(縮砂) 65,801
- しゅくすい(宿酔) 148
- じゅくせい(熟成) 339,356
- じゅこう(樹膠) 58 しゅし(種子) 253,358,426
- じゅし(樹脂) 162, 199, 239, 306, 330, 333, 377, 381, 477, 488, 508, 509, 510, 622, 623, 628, 647, 661, 667, 709, 717, 732, 775,
- じゅしさいほう(樹脂細胞) 333

845, 850

じゅしさん(樹脂酸) 330

- じゅししつ(樹脂質) 787
- しゅししゃしゅつ (種子射 出) 247 「330
- じゅしせっけん(樹脂石鹼)じゅしはいとうたい (樹脂
- 配糖体) 555 しゅしもう(種子毛) 468
- しゅしゆ(種子油) 273,900
- じゅず(数珠) 142, 187, 313 329, **330**, 331, 579, 599, 704, 768, 795, 850
- しゅずみ(朱墨) 371
- しゅせい(酒精) 33,566
- しゅせいかす(酒精粕) 35,
- じゅせいとう(寿星桃) 794
- しゅせき(酒石) 673
- しゅせきさん(酒石酸) 32, 81, 174, 301, 328, 367, 368, 398, 541, 565, 607, 671, 672, 673, 729, 732, 826, 859
- じゅせんのり(寿泉苔) 361
- じゅそう(樹叢) 481
- しゅぞうまい(酒造米)243, 540
- しゅちゅうか(酒中花)357, 821
- じゅとうしゅ(樹頭酒) 808
- しゅどく(腫毒) 770
- しゅにく(朱肉) 466 しゅぬりしたじ(朱塗下地)
- 108 じゅひ(樹皮) 8, 84, 267,
- 303, 330, 331, 413, 427 じゅひせっしょうほう (樹
- 皮切傷法) 620 じゅひせんい (樹皮繊維)
- 535 しゅぼ(酒母) 34,258,538
- しゅもうせんい(種毛繊維) 384,385
- しゅよう(腫瘍) 248,317
- じゅらくぶどう(聚楽葡萄) 669

- しゅろ(棕櫚) 333
- しゅろかわ(皮) 334
- しゅろだわし(東子) 205
- しゅろなわ(繩) 334,385
- じゅんか(馴化) 144
- しゅんかしょり(春化処理) 253,397,757
- じゅんかつゆ(潤滑油)486, 642,832
- しゅんぎく(春菊) 147,335 しゅんげざい(峻下剤)247, 565,617
- じゅんさい(蓴菜) 335
- しゅんぴん(春餅) 523
- ショーラーほう(法) 226
- じょう(条) 599
- しょうあん(硝安) 652
- しょうういきょう(小茴香) しょうえん(松煙) 717+62
- しょうえん(福楽) 175,183
- 301,331,590,770,860 しょうえんせいしゅうれん
- でく(消炎性収斂薬) 503
- しょうえんぼく(松煙墨) 371
- しようか(紫陽花) 15,801
- しょうか(消化) 293,343, 771
- しょうが(生姜, 臺) 217, 457,521
- しょうがあめ(生姜飴) 336 ショウガオール 217,337
- しょうかこうそ(消化酵素) 343
- しょうかざい(消化剤) 608 しょうかさよう(硝化作用) 259,501
- しょうかしげきざい (消化 刺戟剤) 534
- しょうがず(生姜酢) 336
- しょうかち(消湯) 366
- しょうがつ(正月) 184 しょうがつな(正月菜) 833
- しょうがつのかざり (正月

- の飾) 634, 705, 739, 833
- しょうがとう(生姜糖) 336
- しょうかめん(硝化綿) 387
- しょうかめん(硝化綿)ラッカー 855
- しょうかやく(消化薬) 65
- しょうぎ(将棋) 227
- じょうぎ(定規) 49, 100, 109, 231, 457, 695, 778
- しょうきぐざい(小器具材)
- 674
- しょうきざい(小器材) 703 じょうきさっきん (蒸気殺
- 菌) 275 高) 275
- しょうぎのこま(将棋の駒) 53, 70, 273, 457, 467, 727, 782
- しょうぎばん(将棋盤) 53, 123,778
- しょうきょう(生薑) 336, 337,801
- じょうぎようざい (定規用 材) 325
- じようきょうそうざい (滋養強壮剤),―やく (― 薬) 238,271452,820
- しょうきょう(生薑)チンキ 337
- しょうきんこん(生菌根) 719
- しょうぐんぼく(勝軍木) 552
- じょうけつざい(浄血剤) 373
- しょうけんし(証券紙) 754
- しょうけんちゅうとう (小 建中湯) 537
- しょうごいんだいこん (聖 護院大根) 405
- しょうこうしゅ(紹興酒) 224
- しょうこうすい(昇汞水) 275

- しょうこうねつ(猩紅熱) 650
- しょうこん(松根)タール717
- しょうこん(松根)テレビン 717
- しょうこんゆ(松根油)477,717,779
- しょうこん(松根)ロジン 717
- じょうざいのふけいざい (錠剤の賦形剤) 173
- じょうさく(繩索) 51,805
- じょうざん(常山) 802
- しょうさんえん(硝酸塩) 500,501
- しょうさん(硝酸)カリ 829 しょうさんきん(硝酸菌) ´ 501
- しょうさんさ(小山爐) 300 しょうさん(硝酸)ストリキ
- しょうさん(値酸)ストリキ ニーネ 33,715
- しょうさんせんいそ (硝酸 繊維素) 337,387,872
- じょうざんのみ(常山の実) 170
- しょうし(抄紙) 119,142, 143
- しょうしゃこうぼ (照射酵 母) 226
- しょうしゅ(小種) 444
- じょうしゅ(醸酒) 194
- じょうしゅげんりょう (醸 酒原料) 155
- しようしょう(子葉鞘) 766
- しょうじょうやし(猩々椰子)810
- しょうじんあげ(精進揚) 336
- じょうしんずけ(常心漬) 457
- しょうじんりょうり (精進 料理) 489,660,826
- しょうず(小豆) 16 しょうずく(小荳撓) 218,

- 801
- しょうせいあおのり (抄製 青海苔) 5
- しょうせいぶどうさん (焦性葡萄酸) 220,639 しょうせき(硝石) 451,818
- 828 しょうせっかい(消石灰)
- 692 しょうそういんぎょぶつ
- (正倉院御物) 449 じょうぞうげんりょうでん ぷん(醸造原料澱粉)
- ぶん(醸造原料機材) 482 じょうぞうしゅ(醸造酒)
- 271,538,541,631
- 芽) 570
- じょうぞうようすい (醸造 用水) 631
- しょうだい 515
- しょうちゅう(焼酎) 39,99 116,212,215,271,282, 324,341,540,798
- じょうちゅうくじょざい (条虫駆除剤) 8,175, 177,271,413,659,816
- しょうちゅうずけ(焼酎漬) 676
- じょうちょうみりょう (滋 養調味料) 226
- しょう(小)デッチ 490
- しょうど(焼土) 500 じょうど(壌土) 418
- しょうとう(松藤) 452
- しょうどくざい(消毒剤) 33,168,216
- しょうにさん(小児酸) 404
- しょうにゅうたい(鐘乳体) 473
- しょうのう(樟脳) 64,65, 173,229,337,692,735, 778,855
- しょうのうせきゆ 樟脳赤 油) 338

事 項 和 名 索 引

- しょうのうはくゆ (樟脳白 油) 338
- しょうのうゆ(樟脳油)173, 229,337,692
- しょうび(薔薇) 592,617
- しょうひし(松皮紙) 717
- しょうびすい(薔薇水) 612
- しょうふ(生麩) 481
- しょうふ(正麩) 660
- しょうぶ(菖蒲) 338,594
- しょうぶこん(菖蒲根) 338 801
- じょうぼきん(醸母菌) 223
- しょうま(升麻) 294
- しょうまい(炒米) 155
- じょうみゃくうっけつ (静 脈欝血) 3
- しょうもくこう(青木香) 209
- しょうやく(生薬) 800,879 901
- しょ 5 ゆ (響油) 36, 80, 116, 139, 212, 215, 220, 224, 243, 258, 338, 345, 401, 409, 530, 541, 587, 639, 677
- しょうゆかす(醬油粕) 339 しょうゆこうじ(醬油麴)
- 214, 339, 759
- しょうゆこうぼきん (醬油 酵母菌) 340
- しょうゆのあぶら (醬油の 油) 339
- しょうゆのいろつけ (醬油の色着け) 157
- しょうゆのかび(醬油の黴) 340
- しょうゆぼうふざい (醬油 防腐剤) 125
- しょうようばくもんどう (小葉麦門冬) 816,856
- しょうら(松羅) 295,438
- しょうりく(商陸) 818
- じょうりゅうしゅ(蒸溜酒) 212,224,271,340,672

- しょうりょうなし(聖霊梨) 517
- じょうりょくかつようじゅ りん(常緑濶葉樹林) 354
- じょうりょくしば(常緑芝) 320
- しょうりんかいふくよう (松林回復用)893
- しょうれんぎょう(小連翹)
- しょうろ(松露) 341
- しょうわふくはぜ (昭和福 槌) 581
- しょき(暑気)あたり 419, 514,816
- しょくき(織機) 749
- しょくじゅ(植樹) 355
- しょくしゅゆ(食茱萸) 301
- しょくしょ(蜀黍) 902
- しょくじょうど(植壌土) 498
- しょくず(食酢) 264,356, 566
- しょくたく(食卓) 880
- しょくちゅうしょくぶつ (食虫植物) 133,342, 773
- しょくど(植土) 498
- しょくのしん(燭心) 119
- しょくひん(食品) 343
- しょくひんのちゃくしょく ざい(食品の着色剤) 131
- しょくふ(織布) 332,545
- しょくぶつえんき (植物塩 基) 494
- しょくぶつきせつ (植物季 節) 592
- しょくぶつぎぬ(植物絹) 385,468
- しょくぶつし(植物脂) 528
- しょくぶつせいねんえきし つ(植物性粘液質) 431
- しょくぶつせんりょう (植

- 物染料) 395
- しょくぶつぞうげ (植物象 牙) 809
- しょくぶつばい(植物灰) 561,692
- しょくぶつ(植物)バター 22
- しょくぶつびょうげんきん (植物病原菌) 885,886
- しょくぶつ(植物)ホルモン 175,274,346,455,508
- しょくぶつもんよう (植物 女様) 796
- しょくぶつゆ(植物油) 830
- しょくぶつろう(植物蠟) 863
- しょくようあぶら(食用油) 187,417,496,505,830
- しょくようか(食用花) 348
- しょくようかじつ (食用果 実) 291,809
- しょくようぎく(食用菊) 147
- しょくようきん(食用菌) 66,304,479
- しょくようだいおう (食用 大黄) 860
- しょくようちい(食用地衣) 60
- しょくようのり(食用糊) 246
- しょくよう(食用)バナナ 599
- しょくようゆし(食用油脂) 832
- しょくよくさいしん (食欲 催進) 868
- しょくよくぞうしん(食欲 増進)392,450
- しょくよくぞうしんざい (食欲増進剤) 868
- じょこうそ(助酵素)36,639
- しょじょりん(処女林) 353 じょそう(除草) 321,348
- じょせい(女性)ホルモン

226, 309

しょだな(書柵) 153

じょちゅう(除虫) 157

じょちゅうぎく(除虫菊) 348

じょちゅうぎくか (除虫菊花) 349,802

じょちゅうぎくこ (除虫菊 粉) 279

じょちゅうぎくにゅうざい (除虫菊乳剤) 279

じょちゅうぎくふんまつ (除虫菊粉末) 349,692

しょとう(蔗糖) 19,42,117 144,168,173,205,208, 219,223,287,333,350, 357,399,410,431,490, 560,565,601,607,631, 657,671,679,729,752,790,859

しょや(胥耶) 804

しょよ(胥余) 804

じょよ(薯蕷) 819,820

じょよかん(薯蕷羹) 820

じょよまんじゅう (薯蕷饅 頭) 820

じょよめん(薯蕷麵) 820

ショラーほう(法) 34,780

じょりんもく(如鱗杢) 777

ジョルダーニ・レオーネほ 5(法) 780

しらかしぞめ(白樫染) 104

しらがぞめ(白髪染) 686 しらかばたい(帯) 350

しらかわ(白皮) 200,221

しらかわぶし(白川附子) 507

しらき(白木) 66

しらき 703

しらきだけ(白木竹) 703

しらくも 649

しらしぼり(白絞油) 241, 511

しらずみ(白炭) 104,783

しらた(白材) 775

しらたまと(粉) 244

しらたまつばき(白玉椿) 465

しらゆきずけ(白雪漬) 458 しらわ(白和) 744

しらん(紫蘭) 847

じり(慈梨) 517

しりゅうしゅ(歯粒種) 490 しりょう(飼料) 11,16,40,

55, 61, 68, 90, 105, 115, 118, 126, 144, 155, 157,

173, 189, 222, 225, 272,

277, 292, 324, 339, 351,

358, 370, 398, 408, 410, 420, 489, 490, 492, 521,

535, 542, 556, 561, 566,

567, 568, 573, 584, 589,

590, 602, 611, 632, 634,

651, 664, 698, 706, 713, 755, 759, 762, 764, 766,

799, 805, 811, 812, 872

しりょうこうぼきん (飼料 酵母菌) 226

しりょうしょくぶつ (飼料

植物) 320,351 しりょうてんこう (飼料添

香) 696 しりょうようしょくぶつ

(飼料用植物) 351,696 じる(蒔蘿) 62

シルクール 410

シルケットよう(用) 871 じるすい(蒔蘿水) 62

シルベクチャ(栢子) 716

じるゆ(蒔蘿油) 62 しろあずき 16

しろあり(白蟻) 715

50

しろ(自)いちじく

じろう(次郎) 97

しろうり(白瓜,越瓜) 457,712

しろえんどう(白豌豆) 79, 80

しろおもて(白表) 221 しろがらし(白芥子) 216, 217

しろかわさとら(白皮砂糖) 118

しろかわまくわ(白皮甜瓜) 711

しろきくざ(白菊座) 118

しろきくらげ(白木耳) 150 しろごしょう(白胡椒)217, 237

しろごま(白胡麻) 240

しろざけ(白酒) 212,272

しろざとう(白砂糖) 288, 350

しろしたとう(白下糖) 288 シロップ 132, 168, 174, 193, 200, 233, 542, 566,

752, 790, 863

しろで(白手) 202,884 しろとこん(白吐根) 497

しろねぎ 553 しろ(白)パン 626

しろふし(白附子) 432

しろぶどう(白葡萄) 669

しろぶどうしゅ(白葡萄酒) 672

しろまつ(白松) 717

しろまるうずら(白丸鶉)61 しろみそ(白味噌) 750

しろみゃくあおゆきのした 829

しろめ(白目) 408

しろ(白)もち 508

しん(梣) 859 しん(榛) 371

じん(仁) 485

ジン 271,341

しんい(辛**荑**) 239 しんら(真芋) 284

ジンギベレン 337

ジンギベロール 337

じんきゅら(秦艽) 508,897

しんけいえん(神経炎)637, 639

しんけいつら(神経痛) 51, 89,112,337,459,575,

じんぞうしょうのう(人造

379

,584,626,842 ジンゲロン 217,337 じんけん(人絹) 113, 387, 624,872 じんけん(人絹)パルプ384, 482,503 しんと(粉) 244 じんこう(沈香) 208, 229, 330, 353, 448 じんこうかじゅう(人工果 升) 542 じんこうじゅふん(人工受 粉) 117 じんこうたいひ(人工堆肥) 411 じんこうばいよう(人工培 卷)884 じんこうりん(人工林) 353 しんとくたん(新黒檀) 232 シンコニジン 152 しんざい(心材) 775,881, 899 しんざい(薪材)7,108,123, 155, 161, 182, 238, 248, 262, 351, 454, 528, 554, 555, 628, 645, 674, 704, 730, 777, 795, 822 しんざんこうき(新山紅木) 314 しんじゅ(神樹) 545 しんしゅうたくしゃ(信州 沢瀉) 273 じんしゅく(荏菽) 407 しんじょ(移薯) 820 しん(新)しょうが 336 じんせい(蒸精) 452 2, じんぞうあい(人造藍) 852 じんぞうえん(腎臓炎) 560 じんぞうけんし(人造絹糸) 20, 387, 623 じんぞうとくえん(人造黒 鉛) 379

じんぞう(人造)ゴム 242

じんぞうじゅし(人造樹脂)

樟脳) 717 じんぞら(人造)シロップ 136 じんぞうせんい(人造繊維) 366, 410 しんぞうどく(心臓毒)30, 370, 577, 827 しんぞうどくはいとうたい (心臓毒配糖体) 827 じんぞら(人造)バター529, 807,872 じんぞうひかく(人造皮革) 20,872 しんぞうびょうのくすり (心臓病の薬) 308 じんぞうまい(人造米) 493 しんだい(寝台) 492 じんたい(靱帯) 434 じんだい(神代) 778 しんだいおこし(身代起)56 じんだいすぎ(神代杉) 367 しんだん(真檀) 647 じんたん(仁丹) 143 しんたん(薪炭) 254, 519, 552,811 しんたんざい(薪炭材) 5, 7, 47, 58, 73, 79, 90, 120

552,811 しんたんざい(薪炭村) 5, 7,47,58,73,79,90,120 181,185,260,262,267, 273,299,302,303,306, 317,325,352,391,401, 445,467,503,519,526, 528,532,535,537,554, 563,568,571,574,643, 647,664,710,717,735, 748,782,786,787,791, 823,829,833,856 しんたんだいよう (薪炭代

用) 872 じんたん(仁丹)のころも 25

しんちゅう(真鍮) 516 しんちゅうみがき(真鍮磨) 110

じんちょうげ(沈丁花) 353 しんちょうそくしんぶっし つ(伸長促進物質) 894 じんつら(陣痛) 233 しんど(薪土) 376 しんななくさ(新七種) 527 シンナミルエクゴニシン 230 シンナミルコカイン 230 シンナモン 537 しんねんのかざり(新年の 飾) 71 しんのうやし(親王椰子) 810 しんのもんよう(真の女様) 796 しんぴ(秦皮) 5,503 じんぴせんい(靱皮繊維)3 332, 383, 384, 471, 587, 714.863しんぶんし,一がみ (新聞 紙) 624 しんぼく(新木) 314 じんましん(蕁麻疹) 76 しんみせいぶん(辛味成分) 484, 893 しんみりょう(辛味料)216, 336, 419, 556 しんようかんぼくりん(針 葉灌木林) 354 しんようきょうぼくりん (針葉喬木林) 354 しんりん(森林) 353 しんりんげんかい(森林限 界) 211 しんりんのほすい(森林の 保水)89

वं

しんわたりしたん(新渡紫

檀) 314

す(酢) 116, 139, 212, 215, 244, 258, 263, 356, 540, 587, 672, 805, 822

 $A - 7^{\circ}$ 61, 80, 863 ずい(鯖) 15,63,155,160, 357, 546, 811, 821 すいらんげ(翌雲華) 361 すいか(西瓜) 357,457 すいかとら(西瓜膏) 358 すいかとう(西瓜糖) 358 ずいき(芳) 285 ずいきずけ(清) 285 すいぐき(酸茎) 116 ずいこら(瑞香) 592 すいさい(睡菜)エキス 753 すいさいよう(睡菜葉)753, すいしかいどう(垂絲海棠) 94 すいしゃ(水車) 104 すいしゃぎね(水車杵) 749 すいしゃざい(水車材) 173 すいしゅ(水腫) 247,524, 560 すいしょう(水松) 757 すいしょうぶどう(水晶葡 萄) 669,670 すいじん(水蕊) 452 すいせいしょくぶつ (水生 植物) 133 すいせん(水仙) 359,592 すいせん(水選) 421 すいぜんじのり(水前寺苔) 361 すいせんのら(酔仙翁) 393 ずいそしき(髄組織) 838 すいちゅうか(水中花) 357 すいでん(水田) 500 すいとう(水稲) 56 すいとら(水痘) 650 すいどうようもくかん (水 道用木管) 717 すいばんさいばい(水盤栽 培) 360 すいばんもの(水盤物) 704 ずいぶ(髄部) 44 すいふば(水府葉) 425

すいほう(水泡) 769 すいぼくが(水墨画) 846 すいみつとう(水蜜桃) 792 すいもの(吸物) 331 すいらふく(水蘿蔔) 406 すいれん(睡蓮) 364,598 すえかわかぶ(末川蕪) 116 すおら(蘇芳) 365,582 すおらぼく(蘇芳木) 365 すかしゆり(透百合) 834 スカッシュ 136,174 スカトール 257,675 スキー 5,189,776,791 すきがみ(抄紙) 119 すぎかわ(皮) 367 すきぐし(梳櫛) 171 すきぐしのさや(流櫛の鞘) 172 すぎだる(杉樟) 86 すきなつめ(酸き張) 523 すぎなみき(杉並木) 366 スギネン 366 すぎばし(杉窯) 573 スキミヤニン 231,755 すきや(数寄屋) 463,467 すきやずくり(数寄屋作り) 856 ずきんかぼちゃ(頭巾南瓜) 118 すぐき(酸茎) 116 スクテラリン 81,418 すくなひこのくすね(少彦 薬根) 847 すくも(蒅) 1 スクラーゼ 174 スクレロプロティン 434 すげがさ(菅笠) 369,688 スケッチばん(板) 111 すこうじ(酢麴) 213 スコポラミン 451,575 スコポリン 575 すじこくたん(黒檀) 232 すずかけのき(鈴懸の木) 678 すいへいうえ(水平植) 283 すずけ(酢漬)116,160,239,

335, 406, 415, 429, 458, 484, 607, 677, 842, 884 すずしろ 405 すすだけ(煤竹) 390, 678 すすびょう(病) 650 すずらん(鈴蘭) 801 すずり(砲) 90 スタウト 633 スタウントイン 10 スタキオース 410,431,454 スタキドリン 739 すだち(酸橋) 741,744 スタップ 806 すだれ(簾) 43, 119, 160, 370,876 スチクチンさん(酸) 438 スチラシット 568 スチルトンチーズ 2 ずつら(頭痛) 89,90,103, 124, 131, 148, 235, 422, 584, 659, 693, 700, 721 ずつらやく(頭痛薬) 534 ステアリン 207,273,545, 795 ステアリルアルコール 667 ステアリンさん(酸) 235, 381, 492, 581, 805, 823, 829, 831, 832, 863, 872 すておぶね(捨小舟) 457 ステッキ(洋杖) 5,73,129, 482, 503, 646, 653, 662, 714, 806, 808, 852 ステッキざい(材) 296 ステファニン 459 ステリン 130,545,832 ストック 30 ストリキニーネ 33,715 ストリキニン 827 ストレプチジン 691 ストレプトスライシン 689 887 ストレプトビオサミン 691 ストレプトマイシン 210,

370, 690, 885, 887 ストロー 604 ストロファンチン 370 ストロファンツスし(子) 801 すぬけ 779 スノーペヤー 518 すのと(等子) 838 すばす(酢蓮) 578 スパゲッチ 759 スパラソール スパルテイン 76 すびたし(酢浸) 674 スピヌロシン 888 スピラントール 391 スピロヘータ 649,886 ずぶし 900

スペリン 246,261 スペリンさん(酸) 246 スペルチャマリン 393,896 スペルトコムギ 759 すぼしわかめ(簀乾和布) 867 すまぎく(須磨菊) 146

スプリットピー 80

すべりひゆ(馬歯莧) 371

スマトラば(葉) 426 すみ(炭) **371** すみ(墨) 22,371,717 すみそ(酢味噌) 335,722, 866

すみだわら(炭俵) 370 すみつぼ(墨壺) 840 すみとり(炭取り) 825 すみやきがま(炭焼窯) 782 スミラシン 306,307 すみれゆ(菫油) 229,373 すもらとりぐさ(相撲取草) 771

すもも(李) 373 すもろみ(酢醪) 356 スラバスピドさん(酸) 88 すりいも(擂り芋) 820 すりぞめ(摺染) 470,816 スリッパー 43,725 するがこうじ(駿河柑子) 743 するがばんし(駿河半紙) 120,754 ズルカマリン 728 するがらん(駿河蘭) 846 するすみ(磨墨) 834 スルファターゼ 219 スルフォンアミドざい(剤) スレオニン 29,343 L276

せ

セージ 297 セーラゴム 723 ゼアキサンチン,ゼヤー 131, 169, 491, 603 せいか(青果) 849 ぜいか(脆果) 793 せいかくよう(製革用) 486 せいかげんりょう(製菓原 料) 507 537. せいかよう(製菓用) 850,878 せいげつぼだいじゅ(星月 菩提珠) 331 せいさん(青酸) 29,42,61, 89, 128, 157, 496, 530, 571, 655, 799 せいさんはいとうたい(青 酸配糖体) 827 せいし(製紙)288,316,332, 384, 492, 503, 530, 708, 725, 754, 767, 788, 863 せいしげんりょう(製紙原 料) 181, 222, 788 せいし(製紙)パルプ,せい しよう―(製紙用一) 384, 624, 703, 766, 788, 872 せいしパルプげんりょう (製紙パルプ原料) 716

せいしゅ(清酒) 99,538

蜜桃) 793

せいしゅうみつとう(青州

せいしよう(製紙用)ぎり 554 せいしようこりょう(製紙 用糊料) 641 せいしょうし(青 子) 196 せいしようののり (製紙用 の糊) 791 せいしりょう(製紙料) 24, 142 せいずきかい(製図機械) 457 せいずばん(製図板) 111, 240, 695, 778, 813 せいせいはちみつ (精製蜂 蜜) 752 せいちょう(整腸) 430,542 せいちょうざい(清澄剤) 116, 139, 153, 433 せいちょうそ(生長素) 254 346, 766, 895 せいちょうそくじんこうか (生長促進効果) 885, 894 せいとう(製糖) 286,799 せいのうよう(製甕用) 725 せいはく(精白) 244 せいはん(製版) 162 せいふん(製粉) 118 せいふん(精粉) 250 せいへき(青碧) 655 せいま(青麻) 51,384 せいまい(精米) 244 せいみつ(精蜜) 799 せいみつきかいのもくぶ (精密機械の木部) 457 せいやくようのあぶら(製 薬用の油)24 せいゆ(精油) 62,65,68, 87, 130, 216, 217, 229, 238, 239, 259, 297, 309, 327, 330, 338, 366, 371, 375, 383, 389, 485, 495, 514, 532, 534, 537, 538, 557, 571, 581, 611, 612, 622, 642, 661, 665, 685,

728, 737, 739, 740, 742, 755, 786, 815, 824, 825, 840, 842, 845, 850, 860, 868,899 せいようかぼちゃ(西洋南 瓜) 118 せいようぎく(西洋菊)146, 147 せいようごぼう(西洋牛蒡) 621 121. せいようし(西洋紙) 160 せいようしば(西洋芝) 320 せいようず(西洋酢) 505 せいようなし(西洋梨) 518 せいようにんじん(西洋人 参)547 せいようはっかゆ(西洋薄 荷油) 585 せいよう(西洋)ほくちたけ 714 せいようまつたけ(西洋松 茸) 717 せいようもくはん(西洋木 版) 449 せいよう(西洋)りんど 857 せいらん(青藍) 852 せいりゅうぼく(青竜木) 315 せいりょういんりょう(清 凉飲料),一いんりょう すい(飲料水) 168,542 752,863 せいりょういんりょうよう (清涼飲料用) 671 せいりょうざい(清凉剤) 21,584 せいれん(精練) 587 セイロンけいひ(桂皮)332, 537 ゼイン 345,898

せきか(石花) 437 せきかく(石核) 300 せきかさい(石花菜) 477, 803 せきかさん(石花酸) 437 せききょく(赤棘) 523 せきこう(石膏) 488 せきこく(石斛) 847 せきさん(石蒜) 801 せきしゅうわさび(石州山 葵) 867 せきしょう(石松) 688 せきしょうこん(石菖根) 338 せきしょうし(石松子)117, 119, 634, 885, 899 せきしょうしゆさん(石松 子油酸) 634 せきしょくせんりょう(赤 色染料) 683 せきせん(赤箭) 90 せきそうざい(積層材) 777 せきたん(石炭) 376,902 せきたんえきか(石炭液化) 379 せきたんさん(石炭酸) 379 せきたんさんすい(石炭酸 水) 275 せきちく(石竹) 524,796 せきちょうせい(石長生)14 せきでら(関寺) 463 せきどめ(咳止) 795 せきはつ(石髪) 73 せきはん(赤飯) 16 せきばんいんさつ(石版印 刷) 31 せきゆうにゅうざい(石油 乳剤) 279 せぎょうりん(施業林) 354 せきり(赤痢) 659,734 せきりきん(赤痢菌) 649 せきりやく(赤痢薬) 163 せきりゅうひ(石榴皮)175, 177, 271, 802

せきりゅうひ(赤竜皮) 181

せきれんし(石蓮子) 578 せきれんにく(石蓮肉) 579 せきろう(石蠟) 863 セコイヤ 902 セスキテルペン 64, 112, 218, 375, 450, 584, 840 セスキテルペンアルコール 64, 86, 584, 646, 840 セダノリッド 383,389 セダノンさんむすいぶつ (セダノン酸無水物) 383 セチルアルコール 667 セチルスルフォンさん(酸) 381 ぜつえんざいりょう(絶縁 材料) 179 ぜつえんたい(絶縁体) 864 ぜつえんぶつ(絶縁物) 872 ぜつえんよう(絶縁用)ワニ ス 22 せっかいいおうざい(石灰 硫黄剤) 321 せっかいじょきょざい (石 灰除去剤) 542 せっかいだつもうほう(石 灰脱毛法) 258 せっかいちっそ(石灰窒素) 379,652 せっかいもどし(石灰戻し) 258 せっかさい(雪花菜) 489 せっかり(雪花梨) 517 せっかん(雪柑) 740 せっく(節句) 330 せっけん(石鹼) 11,77,92, 188, 194, 229, 238, 293, 376, 380, 409, 486, 492, 528, 537, 550, 562, 646, 800, 805, 807, 812, 831, 832,872 せっけんげんりょう(石鹼

原料) 642

せっけんこうりょう(石鹼

香料) 477,534

籠) 369

せかど(背籠) 317

せきか(石化) 428

せおいかど,しょい一(背負

せっけんせいぞう (石鹼製造) 466

せっけんだいよう(石鹼代用)602,682,768

せっけんだいようひん (石 鹼代用品) 78,439

せつどうほうし(接合胞子) 197

せっこつし(接骨子) 546 せっこつぼくか(接骨木花)

546 せっしょくざい(接触剤) 279

せっちゃくざい(接着剤) 261,478,788

せっちゃくのり(接着糊) 245

せっつまい(摂津米) 213, 538

せっぱくたいさい (雪白体 菜) 512

せつめん(切麫) 761

セドヘプトース 431

セトラールさん(酸) 48 ぜにば(荷銭) 576

セネガこん(根) 145

セネギン 294,644

セネシオさん(酸) 663

せばしど(背梯子) 317

セパジン 562

セバチンさん(酸)エチル 773

セピヤ 713

セファランチン 459,888

セフェリン 497 せみ 882

せみたけ 882

セメンえん(円) 382

セメントだる(種) 86

ゼヤキサンチン, ゼアー 131,169,491,603

131, 169, 491, 603 ゼラチン 434, 478

ゼラニューム 896

ゼラニュームゆ(油) 229

せり(芹) 382

ゼリー 136, 139, 174, 328, 478, 679, 732, 808, 822,

860,863

せりかわなす(芹川茄) 519 セリシン 29,258

セリルアルコール 58

セリン 29

セルペチン 896

セルペンタリヤ 896

セルラーゼ 219

セルロース 386,431,673,

678

セルロイド 337,387,572,685

セロ 111

セロチンさん(酸)509,817 863

セロビオース 387,388,431 セロファン 624

せん(栓) 621

せんい(繊維) 10, 24, 27, 51, 59, 96, 105, 142, 173, 181, 183, 194, 221, 223, 317, 334, 383, 545, 566, 571, 575, 587, 602, 623, 630, 642, 665, 701, 708, 724, 727, 754, 767,

708, 724, 727, 754, 767, 776, 804, 808, 810, 814, 829, 876

せんいこうぎょうようせっ けん(繊維工業用石鹼) 381

せんいこりょう(繊維糊料) 116,157,220

せんいしょくぶつ (繊維植物) 603,854,869

せんいそ(繊維素)113,174, 219,257,260,431,386, 500,623,678,780,880

せんいそはっこう (繊維素 醗酵)263,388,411,577

せんいりょう(繊維料)144,368,415,843

せんおうれん(鮮黄蓮) 800 せんか(旋花) 653

せんがん (洗眼) 83, 121, 394, 495, 520, 789

せんかんざい(船艦材) 436 せんがんざい(洗眼剤), — やく(—薬) 153,769,

せんがんりょう(洗眼料) 769

せんき(疝気) 687

790

せんきゅう(川芎)208,389, 802

センキュウラクトン 389

せんきんとう(千金藤) 459 せんぐ(船具) 7

ぜんど(前胡) 558

せんこう(線香) 209,333, 366,428,601,646,855

ぜんこうじぶどう (善光寺 葡萄) 669

せんこうはなびのきばく (線香花火の起爆) 899

せんざい(船材) 104,109, 173,185,192,236,239, 276,493,532,581,627, 661,674,795

せんざい (煎剤) 21, 327, 370, 396, 435, 537

ぜんさい(前菜) 884 ぜんざい(善哉) 39,155

せんしつようざい (船室用 材) 528

ぜんじまる(禅寺丸) 97 せんじゅおおはし (千住大 橋) 227

せんじゅぎく(千寿菊) 389 せんしょうかん(宣昌柑)

741,744 せんじょうよう(洗滌用) 204,467

せんじょうりょう(洗滌料):

せんしょく(染色) 8,78, 109,168,232,296,303, 313,329,432,467,731, 853

せんしょくたい(染色体) 33,865

せんす(扇子) 236,390 せんすいも 819

せんすじみずな(千筋水菜) 513

せんせき(煽石) 378

せんそうこん(茜草根) 8 せんそうはく(千層剣) 440 ぜんそく(喘息) 426,451, 530,583,707,840,866, 904

せんだいみそ(仙台味噌) 751

せんたく(洗濯) 73,293 せんたくよう(洗濯用)485, 744

せんたん(善短) 647 せんだん(栴檀) 647

せんちゃ(煎茶) 442,443

せんてん(腺点)89,382,445

センナよう(葉) 391

せんにちこう(千日紅) 391 せんにんこく(仙人穀) 197

せんにんこく(仙人穀) 197 せんにんしょう(仙人掌) 291

せんにんしょう(仙人蕉) 599

せんのう(仙翁) 392

センノシド 879,896

せんぱく(船舶) 228, 366, 642,716,777,790

せんぱくざい(船舶材) 17, 203,454,503,554

せんぱくよう(船舶用)717,724

せんぱくよういたざい (船 舶用板材) 844

せんぱくようこうさく (船 舶用綱索) 854

せんぱくようのつな (船舶 用の綱) 11,843

せんぱくよう(船舶用)ロープ 317

せんばつ(洗髪) 399 せんぱつよう(洗髪用) 768 せんぱつりょう(洗髪料) 631

せんぷくか(旋覆花) 86 せんべい(煎餅) 244,590 せんまいずけ(千枚漬) 31, 458

ぜんまいおり(織) 385 せんみょう(宣命) 154 せんやく(煎薬) 583 せんらふ(繊蘿蔔) 406 せんりょう(千両) 394 せんりょう(洗料) 555

せんりょう(染料) 1,7,8, 21,24,47,49,70,79, 104,111,127,128,131, 154,155,162,170,175, 188,240,291,296,314, 333,365,366,395,400, 414,428,441,450,514,

414, 428, 441, 450, 514, 526, 528, 532, 550, 555, 560, 582, 612, 627, 656, 730, 731, 732, 768, 779, 786, 799, 816, 823, 865

せんりょうしょくぶつ (染 料植物) 395 せんるい(蘚類) 453

せんれんし(川楝子) 390 せんろっぽん(纖蘿蔔) 406 せんろふ(繊蘿蔔) 406

そ

そ(蘇) 312

ゾーグレヤ 254 ソース 375,860

ソースのこうりょ**う**(香料) 201

ソーダ(曹達) 85

ソーダごうざい(合剤) 279

ソーダすい(水) 293

ソーダせっけん(石鹼) 381 ソーダパルプ 624

ソーダパルプはいえき(廃

液) 280

ソーライト 410

そうう(早芋) 284 そううず(草鳥頭) 507

そうおう(桑黄) 77

ぞうか(造花) 357

そうかい(瘡疥) 846

そうかくし(皂角子) 254

ぞうかくたんぱくしつ(造 骼蛋白質)434

ぞうかざいりょう (造花材 料) 122

そうかびょう(瘡痂病) 324 ぞうか(造花)ホルモン 346

そうかん(双幹) 704 ぞうがん(象篏) 82, 100,

111, 189, 205, 309, 391, 457, 546, 645, 727, 770, 779, 781

そうきょう(皂莢) 254 そうぎょしいくしりょう

(草魚飼育飼料) 901 ぞうけつざい(造血剤)694, 747

ぞうげやし(象牙椰子) 809 ぞうこんぶっしつ (造根物

質) 346 そうさいぐ(葬祭具) 787 そうさくはんが(創作版画)

449 そうじし(蒼耳子) 89

そうしじゅ(相思樹) 7 そうしゅ(瘡腫) 285

そうじゅ(双樹) 704

そうじゅつ(蒼汞) 86

そうしょう(創傷) 3,317, 728

そうしょうやく(創傷薬) 148

そうしょくぐ(装飾具) 865 そうしょくざい(装飾材) 414,844,845

そうしょくじゅ(装飾樹) 824

ぞうしょくそくしんぶっし

つ(増殖促進物質) 19, 256

ぞうしょくそし(増殖阻止) 276

ぞうしょく(増殖)ビタミン 256,638

そうしょくひん(装飾品) 119,167,231,483,806, 810

そうしょくようほうろう (装飾用苞籠) 137

そうじん(桑椹) 194

そうしんぐ(装身具) 483

ぞうせんざい(造船材) 267 395,726,776,854

そうたん(草炭) 377

そうちく(楼竹) 334

そうちりん(草地林) 354

そうとう(葱頭) 428

そうとうしゅんらん (双頭 春蘭) 846

そうどく(瘡毒) 239

ぞうに(雑煮) 609

そうのもんよう(草の文様) 796

そうはく(葱白) 553

そうはくひ(桑白皮) 802 そうび(薔薇) 618

そら741 (桑田郷) 10

そうひし(桑皮紙) 105 そうほんたい(草本帯) 211

ぞうまくぶっしつ (造膜物質) 260,500

そうめん(索麫) 761

そうめんかぼちゃ (素麵南 瓜) 119

ぞうよう(造葉)ホルモン 346

ぞうり(草履) 43, 55, 334, 370, 417, 682, 876

ぞうりおもて(草履表)169, 201,316

ぞうりのだい(草履台) 247 ぞうりょうざい(増量剤) 761

ぞうりんほう(造林法) 355

そくい 244

そくじょうほう(速醸法) 263

ぞくずいし(続随子) 487, 802

そくせいあおのり(束製青 海苔)5

そくせいかいか(促成開花) 370,641,862

そくせいさいばい (促成栽培) 133,253,360,396,440,596,513

そくはく(側柏) 238

そくりょうようぐ (測量用 具) 457

そくりょうようさんきゃく (測量用三脚) 189

でうこう(蘇合香) 208,

661 そこまめ(底豆) 626

そさい(蔬菜) 135,138,345, 397,639,640

そさいえん(蔬菜園) 474 そさいだいよう(蔬菜代用) 212,285

そさいるい(蔬菜類) 345, 348,396,398

そしゃ(粗砂) 498

そしゃくしこうりょう (咀 嚼嗜好料) 657,658

そしゃくりょう(咀嚼料) 143,450

そしりょう(粗飼料) 351 そしんしゅんらん (素心春

蘭) 846 そしんろうばい(素心蠟梅)

864 そせんい(粗繊維) 535 そだ(粗朶) 415,709

そてつもち(蘇鉄餅) 398 そとおりひめ(衣通姫) 517

そば(蕎麦) 399

そばがき 399 そばがら(殼) 399,469

そばきり(蕎麦切) 399

そばこ(粉) 399

そばねり 399

そば(蕎麦)のつなぎ 817

そばまんじゅら(饅頭) 399 そばむぎ 399

そばゆ(湯) 399

そひ(粗榧) 53

そふ(粗布) 3

そほうさいばい(粗放栽培)

118

そまずけ(杣漬) 457

そめつぼ(染壺) 44

そめばこ(染箱) 44 ソヤナール 340

フャチール 340

ソヤメラニンさん(酸) 340 Nラーン 322 728 880

y = 2 23,728,889

そり(橋) 13,104,518,674, 791

ソリゲニン 190

そりし(鼠李子) 190,802

yy = y 190

そりん(疎林) 353

ソルビット 202, 263, 526, 587

ソルボース 202, 258, 263, 431, 587

ぞろ 761

そろばん(算盤)47,100,306 402

402 そろばんだま(算盤玉) 53, 70, 273, 313, 374, 400,

402, 457, 467, 519, 782 そろばんのひご(軸) 415

そろばんのわく(算盤の枠) 627

ソロリンさん(酸) 438 ソワヤ(様仔) 731

た

ターペンチン 477 タール 351,378,379,673, 692,717 だい(砧) 274,454 だいらいきょう(大茴香)

309,894 だいらいきょうゆ(大茴香 油) 309 だいおら(大黄) 404 だいおら(大黄)エキス 404 だいおう(大黄)シロップ 404 だいおら(大黄)チンキ 404 だいおうまつ(大王松) 717 だいおうやし(大王椰子) 810 たいかれんが(耐火煉瓦) 677 だいぎ(砧木,台木)94,127, 239, 326, 469, 537, 615. 618, 620, 726, 739, 744, 746, 781, 785, 790, 795 だいくどうぐ(大工道具) 182 たいげき(大戟) 487 たいと(太鼓)101,110,545, 627 たいこうせき(大甲藍) 298, 310 だいこく(大黒) 515 だいとくいる 819 だいこくがさ(大黒傘) 102 たいこずけ(太鼓清) 458 たいこのどら(太鼓の胴) 185, 366, 777 だいこん(大根)おろし,だ いと-- 406 だいこんのあさずけ (大根 浅漬) 457 たいさい(体菜) 512 たいさい(莟菜) 786 だいざき(台咲) 12 たいさん(大蒜) 548 だいさんさ(大山塘) 300 たいさんとりょう(耐酸塗 料) 379 たいし(体脂) 830 たいじゅくしゆ(大熟種) 510 たいしょう(大正) 56

だいじょうびら(大上平) 184 だいず(大豆) 115,344, 407, 488, 521, 750 だいずあぶら(大豆油)21, 381, 409, 830, 831 だいずかす(大豆粕), まめ 一(豆一) 214,410,652 だいずたんぱく(大豆蛋白) 410 たいせい(大青) 411 たいせいしゅし(胎生種子) 730 たいそら(大棗) 522,802 だいだい(橙、代々) 739, 744 だいだいず(代々酢) 739-だい(大)デッチ 490 たいとうまい(大唐米) 55 だいなどん(大納言) 16 たいのつりえ(鯛の釣餌) 706 たいはく(太白) 516 たいはくぶどう(大白葡萄) 669 たいひ(堆肥) 89,151,257, 258, 388, 411, 653, 675 だいふらし(大風子) 412 だいふうしゆ(大風子油) 412 だいふく(大福) 744 だいふくし(大腹子) 658 だいふくひ(大腹皮) 656, 658 だいふくびんろう(大腹檳 榔) 658 たいへい(太平) 515,516 たいま(大麻) 10,384,587 たいまつ(炬火,松明) 124, 332, 351, 415, 717 たいまゆ(大麻油) 11,21 だいやがわのり(大谷川苔) 131 たいゆ(大柚)901

だいようきょうにんすい

(代用杏仁水) 699 だいよら(代用)コーヒー 409 だいよう(代用)ココア 409 だいよう(代用)ゴム 409 だいようせっけん(代用石 鹼) 381 だいようちゃ(代用茶) 143 208, 430, 535 たいようばくもんどう(大 葉麦門冬) 803,816 だいようもち(代用餅) 428 だいよら(代用)ラード 409 たいりんもの(大輪物) 12 だいろう(代粮) 636 たいわん(台湾)バナナ 599 たらえ(田楠) 56 ダウリシン 460 ダウルシン 547 たえのぬの(栲布) 105 たが(籍) 86,415,445 たかかじ(高格) 221 たかげた(高下駄) 200 たかこうぞ(高格) 221 タカジヤスターゼ 116. 212, 214, 215, 219, 667 たかたしろうり(高田越瓜) 712 たかつぎ(高接) 454 たかな(高菜) 125 たかねごよう(高嶺五葉) 715 たかのつめ(鷹の爪) 483 だきいれ(暖気入れ) 539 たきぎ(薪) 212,414,590, 646, 703, 717 タキシン 49 だきたる(暖気樽) 539 たきつけ(焚付) 124, 366, 709, 716 たきのがわ(滝野川) 547 たきもの(焚物) 805 たく(托) 599 たく(纏) 415 たくあん(沢庵),一ずけ(一

事項和名索引

清) 64,406,457 たくしつ(沢漆) 487 たくしゃ(沢瀉) 195,273 だくしゅ(濁酒) 538,806 だくしゅじようぞう(濁酒 醸造)900 たけ(竹) 387,414,685 たけ(茸) 640 たけううるひ(栽竹日) 416 たけらちかぼちゃ(竹内南 瓜) 118 たけどうり(竹行李) 416 タゲトン 375 たけなががみ(竹長紙) 66 たけなわ(竹繩) 385 たけのと(筍)415,457,458, 838 たけのふで(竹筆) 385 たけぼうき, たか一(竹箒) 415 たけほど 664 たけるい(茸類) 345 たけろう(竹蠟) 415 たこつくり(蛸作り) 704 たとばざいく(たとば葉細 工) 417 だしょう(打傷) 153,816 たしろいも(田代薯) 417 たずな(手綱) 317 だそら(標楽) 726 だたい(堕胎) 865,694 だたいやく(堕胎薬) 549, 571,735 たたみ(譽) 285 たたみいと(畳糸) 11 たたみおもて(畳表) 43, 309, 316, 385, 415 たたみのすじいと(疊の筋 糸) 317 たたみのとこ(疊の床)55 ただれ 423 ただわた(多田綿) 874 たちがれびょう(立枯病) 650

たちきしばり(立木搾) 511

ダチスセチン 888 たち(サ)トバ 477 たちは(菱荷) 576 たちばな(橋) 743,744,745 たちばなさもも(橋早株) 792 たちものいた(截物板) 76, 111, 240, 502, 695 581 たつえはぜ(辰江櫨) たつか(手東) 761 たつかさくべい(手束索餅) 761 たっこさい(場姑菜) 513 だっしがいし(脱脂芥子) 125 だっしざい(脱脂剤) 717 だっしだいず(脱脂大豆) 214, 340, 410 だっしにゅう(脱脂乳) 543 だっしめん(脱脂綿) 871, 872 だっしめんだいよう(脱脂 綿代用) 748 だっしゅう(脱渋) 433 だっしゅうゆ(脱臭油) 830 たつたしょう(立田性) 12 たつたなでして(竜田撫子) 525 だったん(韃靼)そば 400 だつのうゆ(脱脳油) 584 たつのひげ 472 だつもら(脱毛) 248 だつもうざい(脱毛剤) 548 たで(藜) 418 たであい(蓼藍) 1 たていとのり(経糸糊)244, 245, 482 だて(伊達)ぎせる たてぐ(建具) 4,162,189. 267, 366, 454, 664, 732, たてぐざい(建具材)17,192 たてどしじたて(立越仕立) 316

たでず(酢) 419

たてぞめせんりよう(建築 染料) 395,995 386. たとうるい(多糖類) 431 たな(棚) 709 たないた(棚板) 173 たなかびわ(田中批把) 655 たなかわせ(田中早生) 792 たなつくり(棚作り) 840 たなばた(七夕) 579 たにくしょくぶつ(多肉植 物) 133, 290, 419 たね 531 たね(種子) 419 たねあぶら(種子油) 21 たねいも(種薯) 323 たねこうじ(種麴) 213,215 たねこらぼ(種酵母) 632 たねごま(種駒) 304 たねず(種酢) 356 たね(種)なし 347 たねなしかじつ(種子なし 果実) 106,174,175 たねもみ(種籾) 55,56 たねるいのはい(種子類の 灰) 562 たのくら(田倉) 97 タパ 105 たばと(煙草) 49,113,229, 306, 422, 451, 530, 586, 890 たばといれ(煙草入れ)296, 351, 332, 417, 604, 876 たばこのだいよう(煙草の 代用) 466,803,822 たばこのちょうしつざい (調湿剤) 542 たばこのてんこうりょう (煙草の添香料) 276 たばこ(煙草)のパイプ 563 たばこのはっこう(煙草砂 酵) 424 たばこのまきがみ(煙草の 巻紙) 466 たばこふんまつ(煙草粉未)

692 たばこぼん(煙草盆) 653 たばこモザイクびょう(病) 650 たばこわた(煙草綿) 874 たばす(田蓮) 578 タピオカ 847 タピオカでんぷん(澱粉) 38, 157 タビオカパール 157 たびがた(足袋型) 104 たびきがた(足袋木型) 448 たふ,たぷ(太布) 105,386 タプ 105 ダフニマクリン 833 ダフニン 353 ダフネチン 353 だぼくしょう(打撲傷) 26, 175, 301, 555, 559, 823 ダマール 208, 330, 333, 855 ダマールじゅし(樹脂) 850 たまがわぼうこん(玉川茅 根) 439 たまきび(玉黍) 491 たまぎり(玉切) 304 たまごらり 711 たまざし(玉插し) 270,274 ダマセニン 192 たまつきだい(玉突台)129, たまつきのキュー(玉突杖) 129, 519 たまとき(玉解) 443 たまぼらき(玉箒) 14 たまむしのずし(玉虫厨子) 796 たまみず(玉水) 517 たまり(溜) 215,751 たまりこうじ(溜麴) 751 たまりしょうゆ(溜り醬油) 751 たむし 649 タムノールさん(酸) 437 たよういくり(多葉郁李) 546

タラクトゲンさん(酸) 412 だらにすけ(陀羅尼助) 3, 153 タラニン 430 たらのきひ(皮) 430 たらよら(多羅葉) 809 たる(検) 47, 86, 108, 109, 303, 317, 430, 445, 528, 777, 778, 787 たるがき(樟柿) 99 たるぬき(樟抜)99 だるまば(達磨葉) 425 283 夕 口 タロいも(芋) 283 たわし(東子)122,205,385, 386, 430, 571, 572, 805 808 たわら(俵) 55,766 だん(段) 599 たんがら(丹柄) 730 たんかん(桶柑) 741 タンクばいよう(培養) 394 たんど(端午) 338 だんご(団子)6,39,155,579 590, 798, 875 だんこら(檀香) 647 たんざい(炭材) 528,656 たんさんどうかさよう (炭 酸同化作用) 837 だんし(檀紙) 727 たんじつしょり(短目処理) 281, 397 たんじつせいしょくぶつ (短目性植物) 397 タンシノン 430 だんしゃくいも(男爵薯) 323 たんしゃりべつ(単舎利別) 752 たんじゅんたんぱくしつ (単純蛋白質) 434 たんじゅんりん(単純林) たんしょくばくが(淡色麦 芽) 570

たんじん(丹参) 297,430 たんす(篦笥) 5, 162, 173, 232,778 たんすいかぶつ(炭水化物) 174, 257, 343, 430, 586, 678, 832, 884 たんすいぎょ(淡水角) 901 だんせい(強性)ゴム 196, 229, 241, 242, 330, 477, 508, 619 たんせんい(単繊維) 384 タンタルス 409 だんちゃ(団茶) 442 たんでん(炭田) 376 たんとうるい(単糖類) 431 たんどく(丹毒) 546 タンナーゼ 216,219 $8 \nu = \nu 3, 5, 8, 30, 47, 104$ 109, 111, 114, 127, 143, 174, 177, 184, 187, 194, 204, 216, 231, 233, 248, 261, 263, 303, 306, 314, 317, 324, 328, 329, 332, 333, 351, 357, 365, 395, 400, 404, 413, 427, 430, 431, 439, 441, 443, 445, 447, 453, 457, 488, 500, 503, 504, 506, 509, 514, 528, 533, 541, 545, 550, 555, 612, 627, 630, 632, 637, 639, 657, 661, 726, 727, 730, 732, 734, 770, 774, 775, 779, 786, 795, 800, 804, , 811, 814,822, 833, 856, 875 タンニンげんりょう(原料) 143 タンニンさん(酸) 32, 57, 431, 447, 552 タンニンしつ(質) 671 タンニンばいせん (媒染) 552 たんばおられん(丹波黄連)

83

たんばおもて(丹波表) 43

タラキサンチン

435,643

たんぱくが(短麦芽) 569 たんぱくきゅうそく (蛋白 休息) 632

たんぱくしつ(蛋白質) 113 125, 214, 225, 234, 242, 259, 343, 409, 433, 488, 500, 586, 710, 715, 765, 884

たんぱくしつしょうかざい (蛋白質消化剤) 220 たんぱくしつのふはい(蛋

たんはくしつのふはい(金 白質の腐敗)675

たんぱくしつぶんかいこう そ(蛋白質分解酵素) 116,434,541,773

たんぱくり(丹波栗) 184 たんぱしょうが 336

たんぱん(単板) 684 だんぴ(暖皮) 77

たんべいがさ(笠) 688

たんまつきゅうちゃくほう (炭末吸着法) 210

ダンマルじゅし(樹脂) 845

ち

チーク 435 チーズ 2,258,541,587,683 チーフーはくさい (芝罘白 菜) 512

ちいさん(地衣酸)211,295, **436**,438

ちいでんぷん(地衣澱粉) 295,431

チェダーチーズ 542 チオルチン 887

ちかけい(地下茎) 438

ちくおんき(蓄音機)レコード 717,810,863 ちくおんきレコードげんり

ょう (蓄音機レコード 原料) 864 ちくざいのだいよう (竹材

の代用)654

ちくし(竹紙) 121,357,838

ちくせつにんじん (竹節人 参) 452

ちくぜんびわ(筑前琵琶) 110

ちくぜんびわのはらいた (筑前琵琶の腹板) 162

ちくそん(竹蓀) 153

ちくたん(竹炭) 416 ちくはく(竹柏) 514

ちくりょう(竹苓) 177,664

チグリンさん(酸) 581

ちくろう(竹蠟) 415

ちこつひ(地骨皮) 169, 801,802

ちき(萵苣) 440

ちじみじそ 312

ちしゃぞめ(染) 441

ちじれ 314

ちじれもく(縮奎) 777 ちちたけ(乳茸) 441

ちちぶべに(秩父紅) 663

ちっそこていさよう (窒素 固定作用) 259,501

ちっそだつりきん (窒素脱離菌) 259,493,501

ちっそどうかさよう (窒素 同化作用) 256

ちっそひりょう(窒素肥料) 652

チトクローム 220,308,435 チトクロームさんかこうそ

デトクローム さんがこうで (酸化酵素) 220 ちとせらん(千歳蘭) 854

チトリニン 892

ちふらやく(治風薬) 755 ちふし(地膚子) 687

チブスきん(菌) 209 チマーゼ 36,220

チマーゼ 30,220 ちまき(粽、茅巻) 44,155,

415 チミアンそら(草) 327 チムスそら(草) 327,801

チェスを5(量) 527,601 チェール 175,229,327,818 ちもらん(知母蘭) 834

ちゃ(茶) 33,169,590,640,

796

チャウルムグラさん(酸) 412

チャウルムグラゆ(油)412, 823

ちゃかっしょくせんりょう (茶褐色染料) 787

ちゃ(茶)カテキン 444

ちゃき(茶器) 313

ちゃぎく(茶菊) 147

ちゃくしょくざい(着色剤) 339,865

ちゃくしょくばくが (着色 麦芽) 570

ちゃくせいしょくぶつ (着 生植物) 565

ちゃざい(茶剤) 248,375,771

ちゃ(茶)サポニン 445

ちゃしつのぞうさく (茶室 の造作) 463

ちゃしゃく(茶杓) 415

ちゃせん(茶筌,茶筅) 415, 572

ちゃせんぼ 47

ちゃだんす(茶簞笥) 231

ちゃ(茶)タンニン 445

ちゃどう(茶道) 46

ちゃのしぶみ(茶の渋味) 432

ちゃのだいよう(茶の代用) 6,25,63,78,181,204, 251,306,466,568,610, 897

ちゃのゆようもくたん (茶 の湯用木炭) 783,784

· ちゃぽもろこし 797 ちゃぽん(茶盆) 430

ちゃまめ(茶豆) 409

ちゃゆ(茶油) 22,831

ちゃよう(茶葉) 442,802

チャンバス 579 ちゆ(地楡) 801,875

チューインガム 242,445,

608,622

- ちゅうえい(虫癭) 47,333, 433,447,453,550,714, 787,801
- ちゅうかざくら(中華桜) 269
- ちゅうぎく(中菊) 146
- ちゅうじつせいしょくぶつ (中日性植物) 397
- ちゅうじろ(中白) 288
- ちゅうすうせいうんどうま ひ(中枢性運動麻痺) 337
- ちゅうとうかざり(柱頭飾) 797
- ちゅうどく(中毒) 451,493 494
- ちゅうば(中葉) 424
- ちゅうばいか(虫媒花) 117
- ちゅうはくろう(虫白蠟) 864
- 864 ちゅうぶら(中風)6,76,268
- 398,770,880 ちゅうゆ(中油) 379
- ちゅうりょう(柱梁) 716
- ちょ(楮) 105,222
- ちょうかくしゃ(調革車) 317
- ちょうがんもく(鳥眼杢) 777
- ちょうけん(疔裔) 86
- ちょうこう(丁香) 376,449 450
- きょうこく(彫刻) 42,49,70,73,79,90,100,123,129,162,173,185,189,194,203,374,524,526,623,645,695,703,716,727,749,777,791
- ちょうこくざい(彫刻材) 53, 123, 205, 240, 313, 317, 427, 457, 502, 514, 535, 554, 568, 622, 643, 645, 713, 782, 813, 821
- ちょうこくようざい(彫刻

- 用材) 231,447
- ちょうじ(丁子) 208, 229, 353,449,450,658,801
- ちょうじぎく(丁子菊) 146
- ちょうじこう(丁子香)449, 659
- ちょうじじゅひゆ (丁子樹 皮油) 450
- ちょうじぞめ(丁子染) 450
- ちょうじつしょり (長日処 理) 397
- ちょうじつせいしょくぶつ (長日性植物) 199,397
- ちょうしゅ(疗腫) 148 ちょうじゆ(丁子油) 450,
- 229
- ちょうじゅうろう(長十郎) 515,516
- ちょうしゅっけつ(腸出血) 767
- ちょうじゅやく(長寿薬) 148
- ちょうせいか(長生果) 529
- ちょうせんさんじゃじん (朝鮮産沙参) 471
- ちょうせんしきかほう (朝 鮮式火法) 71
- ちょうせんじそ 312
- ちょうせんずけ(朝鮮漬) 458
- **ち**ょうせん(朝鮮)なつめ 522
- ちょうせんにんじん(人参) 802
- ちょうせんはぎ(朝鮮萩) 698
- ちょうせんまつ(朝鮮松) 715
- ちょうせんむぎ 590
- ちょうたいしゃ(調帯車) 104
- ちょらチフスきん(腸チフ ス菌)649
- ちょうちゃくざい 貼着剤) 482

- ちょうちん(提灯) 22,160
- ちょうちんがみ(提灯紙) 105
- ちょうちんごけ 453
- ちょうとうこう(釣藤鉤) 882
- ちょうないさいきん (腸内細菌) 885
- ちょうないさっきん (腸内 殺菌) 153
- ちょうばいか(鳥媒花) 465
- ちょうばくが(長麦芽) 569 ちょうはつよう(調髪用) 471
- ちょうひ(丁皮) 450
- ちょうふやく(貼布薬) 868
- ちょうみよう(調味用) 537
- ちょうみりょう(調味料) 65, 125, 339, 439, **533**, 534, 537, 728
- ちょうるいのしりょう (鳥 類の飼料) 11
- ちょくかん(直幹) 704
- ちょくせいこん(直生根) 730
- ちょくせつせんりょう (直 接染料) 395
- **ち**ょくりつらえ(直立植) 283
- チョコレート235,409,606, 832
- チョコレートのせんりょう (染料) 683
- ちょし(楮紙) 120
- ちょぞうおけ(貯蔵桶) 540
- ちょぞうたとうるい (貯蔵 多糖類) 387
- 、**ち**ょぞうたんぱく(貯蔵蛋 白)434
 - ちょぞうぶっし(貯蔵物資) 481
 - ちょぞうぶっしつ (貯蔵物 質) 54
 - ちょぞうまい(貯蔵米) 244 ちょひんろう(猪檳榔) 658

事項和名索引

- ちょま(苧麻) 284,587,844
- ちょや(除夜) 504
- ちょゆえん(猪油煙) 371
- ちょりょう, 一れい(猪苓) 664
- ちょりょう(猪苓)たけ 664
- ちょりょう(猪苓)ナバ 664 チリーはくさい(直隷白菜) 512
- チリしゅ(種) 510
- ちりちりけいひ(桂皮) 536
- ちりつ(地栗) 195
- ちりつばき(散椿) 465
- ちりめん(縮緬) 118
- ちりめんあおじそ 212
- ちりめんじ(縮緬地) 91
- ちりめんじそ 212
- ちりんやく(治痳薬) 166, 880
- チロキシン 29
- チロシナーゼ 601
- チロシン 29, 242, 540, 541 578
- ちんおう(鎮嘔) 86
- ちんがい(鎮咳) 18,49,72, 129,200,307,327,452, 521,564,576,626,635, 662,682,694,771,801, 856
- ちんがいざい(鎮咳剤), 一 やく(一薬) 83,187, 200,452,530,537,571, 641,707,816
- ちんがいきょたんざい(鎮 咳袪痰剤)145,199
- ちんがいほう(鎮咳法) 68 チンキ 370,450,532
- **ち**んけい(鎮痙)78, 289, 480 488, 494, 508, 575, 612, 686
- ちんけいざい(鎮痙剤), やく(一薬) 112,451, 648,801
- ちんせい(鎮静) 199, 338, 389, 485, 507, 549, 728,

- 770
- ちんせい**げねつ**(鎮静下熱) 771
- ちんせいざい(鎮静剤), 一 やく(一薬)11,289,311 559,802,882
- ちんせいさよう(鎮静作用) 171,259
- ちんつう (鎮痛) 78, 137, 338, 389, 508, 590, 801
- ちんつうざい(鎮痛剤), 一 ゃく(一薬) 33,124, 152,199,327,537,559, 575,576,714
- ちんび(陳皮)217,484,739, 742,745
- ちんま(榮麻) 51

つ

- ついじゅく(追熱) 518,601 つらきばいよら(通気培養) 226
- つうけい(通経) 14,49,63, 72,78,300,312,398, 485,555,571,612,666, 686
- つうけいざい(通経剤), やく(—薬) 10,57, 64,181,418,524,684
- つうそう(通草) 122
- つらそらし(通草紙) 122, 160,357,470
- つうだつぼく(通脱木) 122 つうふう(痛風) 102, 392, 462
- つえ(杖) 23,58,182,302, 325,335,415,471,656, 671,727
- ツェイン 434
- つが(栂) 454
- つき(槻) 203
- つぎき(接木) 24, 92, 105, 347, 454, 467, 513, 581, 607, 615, 660, 700, 746.

- 770, 785, 809
- つぎきざっしゅ(接木雑種) 76
- つきくさ 470
- つきよたけ(月夜茸) 652
- つくいのり(都久井苔) 131
- つくえ(机)52,100,153,205 300,430,555
- つくし(土筆) 367,457
- つくだに(佃煮) 6,27,31, 210,301
- つくねいも 819
- つくりばす(作り蓮) 578
- つげ(黄揚,柘) 456
- つけらり(漬瓜) 712
- つけぎ(附木) 236,503,716
- つけぎだいよう(附木代用) 351
- つけなるい(漬菜類) 510 つけもの(漬物)69,116,125
- 145, 158, 160, 212, 215, 336, 363, 373, 398, 406,
 - **457**, 473, 512, 513, 519, 520, 682, 712, 756, 795,
- 825,842,861 つけものよう(漬物用)25, 540
- つずあぶら(油) 352
- つずみ(鼓) 79,111
- つずらかど 471
- つずりがわ(綴皮) 267,332
- つずりぐみ(綴組) 221
- つだながなす(津田長茄) 519
- つち(槌) 526,821
- つちあけび(土通草) 846
- つちくい(土喰) 408
- つちとりもち(土鳥黐) 460 つちなおし(土直し) 511
- つちぬり(土塗) 475
- つちはり 203
- つちよせほう(土寄法) 18
- ツチン 493
- つつがむしびょうげんたい (恙虫病原体) 650

99 つつみがき つつみもち(包餅) 536 つつみもの(包物) 602 つとなっとう(苞納豆) 521 った(綱) 181,334,384,385 つの(角) 434 つば 279 つばいち(海石榴市) 465, 466 794 つばいもも つばき(椿,都婆伎,都婆吉) 465 つばきあぶら (椿油, 山茶 油) 22,380,466,831 つばきいち(椿市) 466 つばきサポニン 466 つばきのはい(椿の灰)129, 160 つばきもち(椿餅) 466 つばくらだいこん(燕大根) 406 つぶこむぎ 759 つぶらじい 302 つぼ(壺) 474 つぼいる 284 ツボクラリン 827 つぼだいよう(壺代用) 539 つま 131, 244, 331, 582 つまようじ(妻楊子) 836 つめ(爪) 434 つめくさ(詰草) 189 つめ(詰)もの 55,71,321 332, 385, 386, 439, 468, 629, 642, 715, 716, 805, 810,872 つめわた(詰綿) 871 つやだし(艷出し) 58,187, 503 つやだしざい(艷出し剤) 863

つりらきそら(釣浮草) 695 つりがき(柿) 98 つりざお(釣竿) 415 つりばし(釣橋) 415 つりばりらえ(釣針植) 283 つる(蔓) 95,471 つる(弦) 10 つるくびかぼちゃ(鶴首南 瓜) 118 つるしがき(柿) 97,98 つるしょくぶつ(蔓植物) 133 ツルチュック 193 つるのと(鶴の子) 515 つるのと(鶴児子) 284 つるのこだいず (鶴の子大 豆) 750 つるのたまで(鶴の卵) 858 つるのもち(鶴の糯) 56 つるばみ(橡) 180 つるべ 86 つるべなわ(釣瓶繩) 385, 642 つるぼそせんなりなす(蔓 細千成茄) 519 つるれいし(蔓茘枝) 473 つるわれびょう(蔓割病) 283 ツンドラ 469,476,498,748 ツンドラいた(板) 476

テーブル 537,814 テーブルかけ(掛) 25 テーブルクロース 844 ティータンニン 432 ていえん(庭園) 175, 473, 686 ていえんじゅ(庭園樹)120, 238,380,642,645,678, 687,732,744,748,811, 821,835 ていえんよう(庭園用) 132 ていえんよう(低温殺

菌) 676 ていおんしょり(低温処理) 258, 275 ていきゃくみばしょう(低 脚実芭蕉) 599 ていくんぼうずみ(程君坊 黒) 372 でいたん(泥炭) 117,685 でいたんち(泥炭地) 481 ていとら(棣棠) 592 ていどれきせいたん(低度 瀝青炭) 378 ていぼうようのしばふ(堤 防用の芝生) 320 ていめんこうぼきん(底面 酵母菌) 223,632 ていれき(茶藤) 92 ていれきし(蒂藤子)92,520 ておけ(手桶) 86 テオブロミン 234 てき(的) 577 デキストリン 19,174,219. 246, 481, 482, 541, 602, 632, 690, 752 デキストロリケニン 48 てきせいあおのり(摘製青 **海苔**) 5 595 テクトリジン 696 デクマロール デゲリン 476 でこうじ(出黐) 214 てさげ(手提) 43 てさげかど(手提籠) 316 デシルアルデヒド 740 デスオキシサンタリン 313 てすき(手漉,手抄)121,222 テストステロン 37 デス-0-メチルイカリイン 45 てすり(手摺) 528 てち 314 てちがいしたん(手違紫檀) 314

てちがいてっとうぼく

違鉄刀木) 414

(手

ツヤプリシン 781

つゆきり(露切り) 443

y = y 193, 297, 375, 840

つりいと(釣糸) 11,51,95,

てつかぶと(鉄兜) 117 てっき(鉄器) 113 テックス 476,685,748 てっしょう(鉄漿) 552 てっせん(鉄扇) 390 てつどうぐさ(鉄道草) 644 てつどらのまくらぎ(鉄道 の枕木) 674,829 てっとうぼく(鉄刀木) 402 413 てっとうぼくもく(鉄刀木 李) 414 てっぽううり(鉄砲瓜) 247 てつぼく(鉄木) 414 テテジャス 492 テトラヒドロカンナビノー 12 878 テヌイオリン 437 テバイン 199 デヒドロエブリコさん(酸) 880 てぼし(手干) 675 テムリン 495 テラマイシン 885,887 デリーば(葉) 426 デリス 157,827 デリスこん(根) 802 デリスせっけん(石鹼)279, 476 デリスにゅうざい(乳剤) 279 てりはのいばら(照葉野薔 薇) 617 テルビネオール 65, 112, 194, 217, 229, 611, 738 テルピネン 375 テルピノレン 375 デルフィニジン 312,470,

519, 865, 891

素) 891

デルフィン 297

テルペン 17,289,375

テルペンアルコール 859

デルフィニジンけいしきそ

(デルフィニジン系色

デルマトール 153 テレビンゆ(油) 127,229, 333, 375, 477, 692, 717 テレフォールさん(酸) 438 てんか(甜瓜) 710 てんがい(天蓋) 796 てんかとら(転化糖) 182, 287, 350, 358, 601, 657, 671, 734, 752 125, てんかふん(天瓜粉) 126 てんがんざい(点眼剤) 659 でんきぜつえんたい(電気 絶縁体) 379,677,717 613 てんきばっかく てんきょう(甜杏) 42 でんきょく(電極) 379 てんぐさ(石花菜) 139, 477 てんぐじょう, 一がみ (天 具状紙) 470 てんぐたけ(天狗茸) 478 てんぐたばこ(天狗煙草) 423 てんこうりょう(添香料) 328, 702, 735 てんさいとう(甜菜糖)288, てんじくあおい(天竺葵) 479 てんじくべに(天竺紅) 683 てんじくぼたん(天竺牡丹) 402 てんしざいりょう(塡歯材 料) 179 てんじゅうざいりょう(塡 充材料) 384 てんじゅうぶつ(塡充物) 872 でんじゅうろう(伝十郎) 792 てんじょういた(天井板) 49, 53, 160, 162, 173,

502, 685, 717, 777, 787

てんしん(天津)ジュート 51 てんしんもも(天津桃) 792 793 でんせんひふくざいりょう (電線被覆材料) 863 てんだいうやく(天台烏薬) 70 てんだいびる(天台蒜) 549 でんちゅう(電柱) 239,366 503, 532, 776, 781 てんつき(天突き) 140 てんてき(天敵) 882 テント 384 てんとら(甜橙) 740 デンドロビン 847 てんなが(天長) 856 てんなんしょう(天南星) 480, 801 てんねんあい(天然藍) 852 てんねんかじゅう(天然果 升) 174 てんねんきねんぶつ(天然 記念物) 52,53,75,94, 108, 268, 366, 380, 398, 480, 514, 515, 571, 680, 730, 743, 789 てんねん(天然)シロップ 136 てんねんとう(天然痘) 650 てんねん(天然)ペクチン 679 てんねんほごくいき(天然 保護区域 481 てんねんもくたん (天然木 炭) 378 てんねんりん(天然林) 353 てんのうじかぶ(天王寺蕪) 116. てんば(天葉) 424 てんびんぼう(天秤棒) 41 てんぷやく(貼布薬) 868 てんぷらあぶら(天ぷら油) 409 193, 267, 313, 366, 454, でんぷん(澱粉) 18,19,23,

26, 52, 64, 104, 109, 113
117, 125, 142, 152, 156,
157, 172, 173, 191, 214,
219, 243, 246, 271, 282,
282, 285, 289, 323, 324,
333, 343, 398, 399, 406,
417, 431, 480, 481, 492,
496, 562, 520, 529, 580,
587, 601, 614, 628, 631,
635, 673, 690, 717, 765,
798, 807, 898, 835, 837,
875, 897

でんぷんか(澱粉価) 351 でんぷんげんりょう (澱粉 原料) 481,493 でんぷんしゅし(澱粉種子)

420 でんぷんとう(澱粉糖) 482

752 でんぷんにゅう(澱粉乳)

481 でんぷんのり(澱粉糊) 246 でんぷんぷんかいこうそ (澱粉分解酵素) 36, 115,573

でんぷんりゅう(澱粉粒) 481,482,490

てんま(天麻) 90

てんま(天満) 406

てんまくじ(天幕地) 25

てんめいせい(天名精) 816 てんもんどう(天門冬) 18 てんりゅうぼう(天竜坊)97 てんりょうしゅ(天蓼酒)

714

لح

と(据) 17 ドーナツ 626 トーマスリんび(燐肥) 653 ドアいた(板) 685 とう(糖) 799 とううんそう(東雲草) 802 とうおもて(表) 200 とうか(糖化) 482 とうか(桃花) 592 とうか(桐花) 592 とうか(橙花) 803 とうがき(唐柿) 504 とうかこうそ(糖化酵素) 568

とうかざい(糖化剤) 763

とうかゆ(桐花油) 371 とうかゆ(橙花油) 739

とうがらし(唐辛子, 唐芥子) 217,483,801

とうがらしのしそまき (唐辛子の紫蘇巻) **458** とうがらしみそ (唐辛子味

とうからしみそ(唐辛子₉ 噌)458 とうかん(桶柑) 741

とうがん,とうが (冬瓜) 458,484

どうかんそう(道灌草) 294

とうき(当帰) 485,802

とうきび(唐黍) 797

とうきょうおお しろ う り (東京大越瓜) 712 とうきょうしば(東京芝)

とりきょうしは(東京芝) 319,320

とうきょうわせ しろう b (東京早生越瓜) 712

とうきんかん(唐金柑) 744 とうけつちょぞう

(凍結貯蔵) 174

とうこう(茼蒿) 335 どうこうさんだいやく(腿

とうこうさんたいやく (瞳 孔散大薬) 33 とうごま(唐胡麻) 485

とうころ(糖胡蘆) 300

とうさく(桃酢) 795

とうざずけ(当座漬) 712、

とうじ(杜氏) 539

とうじい 303 とうじそ 312

とうしゅくしゃ(唐縮砂)65 とうじゅろ(唐棕櫚) 334

とうしょう(凍傷) 3,187, 285,338,519,769 とうしょう(豆醬) 215 とうしん, とうすみ(燈心)

44,155,184,357,368 とうしんそう(燈心草)44

とうしんだいよう(燈心代)44

用) 15,63,857 とうじんびえ(唐人稗) 560

とうじんまめ(唐人豆) 529 とうすけぼうふう (藤助防 風) 693

どうずみ(胴炭) 784

とうすみだ(燈心草田) 43 とうそう(痘瘡) 398

とうぞう(糖蔵) 415,737 とうだいおう(唐大黄) 404,802

とうたんぱくしつ (糖蛋白 質) 434

とうちゅう(糖酎) 288

とうつぎ(塔接) 455 とうとちゅう(唐杜仲) 503

とうなす(唐茄子, 南瓜) 117,118

とうにゅう(豆乳) 488 とうにん(桃仁) 795,801

とうねんし(倒念子) 734 とうのいも(薹の芋) 284

とうはつゆ(頭髪油) 92, 123, 466, 832

とうひ(橙皮) 739,801

とうひ(橙皮)シロップ 739

とうひゆ(橙皮油) 396 とうびわ(唐枇杷) 652

とうふ(豆腐) 488

どうぶつけっしきそ (動物 血色素) 435

どうぶつせいしょくひん (動物性食品) 345

(動物性食品) 343 どうぶつでんぷん (動物酸 粉) 431

どうぶつゆ(動物油) 830

どうぶつろう(動物蠟) 863 とうふ(豆腐)のご 489

とうぶり 900

とうぼく(唐木) 314,414,

448, 564, 573

- とうぼし 55
- とうまめ(唐豆) 401
- とうみつ (糖蜜) 33, 287, 350, 752
- とうみつずけ(糖蜜漬) 458 どうみょうじこ(道明寺粉) 244
- とうむぎ(唐麦) 590
- とうめいざい(透明剤) 450
- とうめいせっけん(透明石 鹼) 381
- とうもくこう(唐木香) 786
- とうもろこし(玉蜀黍) 19, 225, 489, 631, 797
- とうもろこしのおばけ(お 化) 493
- とうもろこしのかじく(果 軸) 19
- とうもろこしのかわ(皮) 469
- とうもろこしのけ(毛)897 とうもろこしはいが(胚芽) 340
- とうもろこしゆ(玉蜀黍油) 21, 492, 562, 831
- とうやく(当薬) 393,800
- とうゆ(桐油) 21, 22, 102, 831
- とうゆ(燈油) 53,642
- とうよう(桃葉) 802
- とうようとう(桃葉湯) 795
- とうよう(東洋)パナマ 754 とうりょくゆ(冬緑油) 554
- とうるい(糖類) 430
- とうろうばい(唐蠟梅) 864
- どうろじゅ(道路樹) 900
- とがりすもも 374
- とがわ(砥革) 205
- とかんし(都咸子) 637
- ときぐし(解櫛) 171 ときじくのかぐのこのみ
- (非時香菓) 744
- ときなしかぶ(時無蕪) 116
- どき(士器)みがき 466

- ときわざくら(常緑桜) 269 どくうつぎ(毒空木) 493
- どくかつ(独活) 311
- とくさ(木賊) 494
- とくさがみ(紙) 205
- とくじょくこう(篤耨香) 208
- どくせい(毒性) 308,885
- どくそ(毒素) 892
- どくそら(毒草) 494
- どくたけ(毒茸) 40,478, 652
- どくにんじん 827
- どくふじ(魚藤) 802
- どくむぎ(毒麦) 278 「406
- とくりだいこん(徳利大根) とくりやし(徳利椰子) 810
- とけいそら(時計草) 597
- とげばんれいし(刺蕃茘枝) 631
 - とこいた(床板) 53,153, 194, 205, 305, 313, 502, 528, 777, 790
- とこら(杜衡) 260
- とこばしら(柱)5,8,20,47, 70, 73, 79, 84, 100, 129,
 - 173, 194, 205, 231, 240, 271, 297, 300, 303, 303,
 - 305, 313, 317, 332, 334, 401, 454, 488, 502, 514,
 - 519, 531, 627, 643, 645,
 - 653, 716, 786, 790, 796, 811
- ところ(蕓) 496
- ところてん(心天) 138,140 431, 478
- とこん(吐根) 33,497,801 とざい(吐剤) 26,247,497,
- 812 どさいしん(土細辛) 260
- とさもも(土佐桃) 794
- どさん(土杉) 710 トジー 341,806,808
- としし(苑絲子) 555
- としゅせき(吐酒石) 673

- としょう(杜松) 554 どじょう(土壌) 498
- どじょうこきゅう(土壌呼 吸) 500
- どじょうざん(土常山) 26
- としょうじつ(杜松実) 341 としょうしゆ(杜松子油)
 - 555
- どじょうびせいぶつ(土壌 微生物) 411,500
- どしょうもくこう(土青木 香) 68
- とそさん(屠蘇散) 87,272
- とち(橡,栃) 501
- とちこ(粉) 502 とちもち(餅) 502
- とちゅう(杜仲) 503,713
- とちょう(徒長)ホルモン 894
- どつうそう(土通草) 846
- ととき 470
- とねんし(都念子) 734
- トバ 279
- どば(土葉) 424,426
- とばい(肚倍) 447,551
- とび(荼蘼) 592
- トプき(木) 314
- どぶくりょう(土苓茯) 306
- どぶずけ(清) 458
- どぶろくざけ(酒) 458
- EVEL 55
- とま(苦) 439,838 トマチン 889
 - トマトおうはんびょう(黄
- 斑病) 650 とむらいのはな(葬の花)
- 882
- ドメスチン 530 ドメステシン 530
- どもくこう(土木香) 178,
 - 801
- とも(友)しらが 826 とゆ(斗柚) 738,901
- どようすいみつとう(十用 水蜜桃) 792

とよかがき(豊岡柿) 97 トラウマチンさん(酸) 347 895

トラガント 881

トラガントゴム 245,246, 333

ドラコレジンタンノール 162

とらはぜ(虎破米) 214,538

とらふ(虎斑) 660

とらまめ(虎豆) 61

とりおろしゆ(取卸油) 584

とりがたけっかくきん(鳥 型結核菌)438

とりかぶとざき(鳥甲咲)12

とりき(取木) 508,607

トリクロロ・フェノキシさ くさん(醋酸) 278, 348

トリクロロ・フェノキシプ ロピオンさん(酸) 347

トリゴネリン 11,248,398 402,485,578,578

トリコフィン 888

トリテシン 431

トリテルペンカルボン さん(酸) 880

とりのこ, 一がみ (鳥の子 紙) 121,142,390

トリパノゾーマ 886

トリプシン 218,565

トリプトファン 29, 117, 225, 242, 257, 343, 694,

とり(鳥)もち 54,84,333, 430,460,508,664,692, 785,786,817

とりょう(塗料) 880,899

トリロバミン 459

トリロピン 459,889

とりん(塗林) 270

トルーバルサム 333,622

432

トルオール 379

トルキシリン 230

トルコガロタンニン

とるこだいおう(土耳古大 黄)404

トレハロース 36,431

トロコール 509,817 トロコールさん(酸) 817

トロコさん(酸) 509

トロパアルカロイド 575

トロパコカイン 230

トロパコカイン 230

F ロヒロン 773

とろろ 820,866

とろろあおい,とろろ(黄蜀 奏) 510

とろろこんぶ, 一こぶ(昆 布) 251

とろろじる(汁) 820 トンキラ 604

どんぐり 19,33,104,109,

181 とんし(豚脂) 380,830 とんぶり 900

とんぼけ(蜻蛉葉) 12

な(菜) 510

な

ない(奈, 橋) 856,857,858 ないきんこん(内菌根) 164 ないし(檪子) 857 ナイヤシン 640 ならり(菜瓜) 712 なえ(苗) 513 なえき(苗木) 513,106 なえどこ(苗床) 513 なかあげ(中場) 443 ながかぶ(長蕪) 116 ながきりこんぶ,一こぶ(長 切昆布) 250 なかぐり(中栗) 183 ながさきあか(長崎赤) 323 ながさきえんどう(長崎豌 豆) 79

ながさきしょうが 336

ながしょうが 336

ながずけ(長瀆) 458

なかしちとう(中七島) 316

なかつぎ(中継) 43
なかて(中手) 316
なかて(中稲) 55
ながなし(長梨) 515
ながふさはぜ(長房櫨) 581
なかむらわせ(中村早生)
ながもち(長持) 162
なかもみ(中揉) 443
ながゆうがお 825
ながらだいこん(長良大根)
825

なぎなたこうじゅ(香薷) 802

なげいれ(投入れ) 46 なごやはりつけぎ (名古屋 貼付木) 160

なし(梨,梨子) 457,514 なしらり(梨瓜) 711

なしざけ(梨酒) 518 なしざけ(梨酒) 518 なす(茄子) 457,519

なす(茄子) 457,519 ナスニン 517 なせん(捺染) 168

なせんのり(捺染糊) 246 なたね(菜種) 217,484 なたねあぶら(菜種油) 21,

511,831 なたのさや(鉈韒) 332 なたまめ(刀豆) 457,520 なたわりかぼちゃ(南瓜)

118

なつあわ(夏栗) 39 なつかわ(夏皮) 740

なつ(夏)そば 399 なつだい(夏代) 740

なつだいこん(夏大根) 406 なつ(夏)だいず 408 なっとう(納豆) 220, 258,

344, 345, 409, **521, 639** なっとうきん (納豆菌) **521**

なつねぶか 553 なつみかん(夏橙) 740 なつ(夏) みょうが 756

なつめ(楽) 522 なつめらり(楽瓜) 711

なつめのはり 523

なつめやし(楽椰子) 808 なでして(瞿麦) 524 ナトリューム 499 なないろとうがらし(七味 唐辛子) 217 ななくさ(七草,七種) 129, 520, 526, 527 ななくさがゆ(七種鶸) 382 526,608 ななしまい(七姉妹) 618 なにわ(難波)いばら 618 なのはな(菜の花)458,510, なのはなずけ(菜の花漬) 348 ナフタリン 175, 176, 379, 421,692 ナフタリンさくさん(醋酸) 274, 347, 508 ナフタリンさくさん(醋酸) メチルエステル 348 ナフテンさん(酸) 382 ナフテンさんどう(ナフテ ン酸銅) 114,781 ナフトール 379 ナフトオキシさくさん(酷 酸) 347,348 ナフトキノン 307,308,686 なまかんびょう(生干勲) 826 なまぐり(生栗子) 184 なま(生)コプラ 805 なま(生)ゴム 242,620,621 なまじいたけ(生椎茸) 304 なまじおう,しょう―(生地 黄) 305 なます(噲) 339 なまずけ(生漬) 415 なまだま(生玉) 249 なま(生)ビール 633 なまぶ(生麩) 344 なみもろこし 797 なめしざい(鞣剤) 261,432 ナラ 315

ならごばいし(五倍子) 432

ならざらし(奈良晒) 844

ならずけ(奈良清) 457,519 614,712 ならまる(橋丸) 528 ならわり(橋割) 528 なりきんかぼちゃ(成金南 瓜) 118 なりひら(なり平) 209 ナリンギン 738,740 ナリンゲニン 70 なると(成子) 858 ナルコチン 199,505 なるとわかめ(鳴門和布) 866 なわしろ(苗代) 56,513 なわしろだいこん(苗代大 根) 406 なんかにん(南瓜仁) 175, 177,802 なんきんとざくら(南京小 桜) 464,268 なんきんわた(棉)871 なんこうきそざい(軟膏基 礎材) 466 なんどみし(南五味子) 452 641 なんさいと(南柴胡) 747 なんさんさ(南山茶) 467 なんしつせんい(軟質繊維) 384 なんしつたん(軟質炭) 783 ナンシェン 530 なんじゃもんじゃ 330 なんせっけん(軟石鹼) 381 409 なんそう(軟藻) 139 なんそら(南楽) 523 ナンダズリン 530 なんたん(軟炭) 454 ナンテニン 530 なんてん(南天) 530 なんてんじつ(南天実) 530 801 なんてんしょう(南天性)12 なんてんしょく(南天燭)

530

なんてんちく(南天竹) 530 なんぱくそさい(軟白蔬菜) 531 なんばん(南蛮)いげ 618 なんばんきび(南蛮黍) 491 なんぶおもて(南部表) 200 なんぶぎり(南部桐) 162. 200 なんぷびょう(軟腐病) 182,650 なんぶむらさき(南部紫) 768 なんようかりん(南洋花梨) 315 なんようてっとうぼく(南 洋鉄刀木) 414 なんりゅうしゅ (軟粒種) 490

12

にいたか(新高) 516 に 5め (煮梅) 69 においいね(香稲) 56 においぶくろ(匂い袋,香い 袋) 209,692 にがうり(苦瓜) 473 にがき(苦木) 532,800 にかせいいも(二化性薯) 323 にがもも 795 にがり(苦汁) 488 にくけい(肉桂) 208,218, 229, 235. 536 にくけいひ(肉桂皮) 332, 536 にくけいし(肉桂脂) 537 にくしょうよう(肉蓯蓉)90 にくずく(肉荳蒄)217,301, 532 にくずくか(肉荳蒄花) 218, 533 にくずくかゆ(肉荳莹花油) にくずく(肉荳蓉)パター

533

にくたいし(肉袋子) 10

にくちゅうどくきん (肉中 毒菌) 676

ニゲラゆ(油) 192

ニコチミン 426

= 3 + y + 32, 33, 280, 424,425, 692

ニコチンざい(剤) 280

= コチンさん(酸) 226,257 562,640,637,884

ニコテイン 426

ニコテリン 426

にしきかぼちゃ(錦南瓜) 119

にしのうち(西の内) 102, 120

にしむら(西村)てっぽうゆ り 903

にじゅうあんぜん (二重安 全) マッチ 720

にじゅうよばんかしんふう (二十四番花信風) 592

にじゅっせいき(廿世紀) 516,517,518

にじょうおおむぎ (二条大 麦) 763

麦) 763 にしんのあぶら(鰊油)380,

= × 22, 162, 188

830

にせびゃくだん(偽白檀) 647

にたいぼうずみ(二諦坊墨) 372

にちにちそう(日々草) 535 にちにちゆう(日日有) 536

ニッキ 536

にっこうとうがらし(日光 唐辛子)458,484

ニッパハウス 810

ニトロセルロース 337,387

ニトロフェノール 114 にばんかび(二番黴) 216

にばんかび(二番個) 216 にばんしぼり(二番搾り)

511

にばんちゃ(二番茶) 442 にほんがた(日本型) 56

にほんかぼちゃ(日本南瓜)

にほんごばいし(日本五倍 子)432

にほんし(日本紙) 754,221 66,10,136

にほんしゅ(日本酒)36,116 215,225,243,258,263, 271,275,356,384,538, 541,542,582,587,639, 677

にほんだいらいきょう (日本大茴香) 894

にまいがけ(二枚掛) 442 ニュークレオプロテイド 434

=ュームゆ(油) 375

にゅうえき(乳液) 95,156, 179,241,333,440,441, 435,445,541,606,608,

619,620,628,827,828 にゅうかゆ(乳化油) 481,

541,434 にゅうかん(乳管) 541

にゅうころ(乳香) 208,229 にゅうこん(乳酸) 182,224

258, 357, 389, 457, 539, 541, 542, 633, 672, 765

にゅうさんいんりょう (乳酸飲料) 258,271,587

にゅうさんきん(乳酸菌) 225,457,340,541,586,

625, 706, 765

にゅうさんきんせいざい (乳酸菌製剤)258,542

にゅうさんこうぎょう (乳 酸工業) 542

にゅうさんせいせいきん (乳酸生成菌) 182

にゅうさんせっかい(乳酸 石灰)543

にゅうさんはっこう (乳酸 酸酵) 37,114,182,539 542, 587, 706

にゅうし(乳脂) 830

にゅうしゅ(乳酒) **223,2**58 542

にゅうじゅく(乳熱) 429

にゅうとう(乳糖) 19,36, 219,431

にょうさん(尿酸) 500

にょうそ(尿素) 500

にょうそけいごうせいじゅ し(尿素系合成樹脂) 685

にょせい(女青) 57

にら(韮) 543

にらがゆ(韮粥) 544

にらき(菹) 457

に りゅうかたんそ (二硫化 炭素) 421

にりゅうか(二硫化)プロピ ルアリール 428

ルアリール 428 にわき (庭木, 庭樹) 353,

445,456 にわとり(鶏) 484,885

にんじん(人参,人蔘) 452, 457,546

にんじん(人蔘)エキス 452 にんどう(忍冬) 358,802 にんどうしゅ(忍冬酒) 399 にんどうちゃ(忍冬茶) 359

にんどうもん(忍冬文) 796 にんどうもんよう (忍冬文 様) 796

にんにく(忍辱) 548 にんにくゆ(油) 549

にんひん(仁頻) 659

ぬ

ねか(糠) 55,244,351,538 **549**,639,763

ぬかあぶら(糠油) 21 ぬかずけ(糠漬) 258,358,

406, 457, 587, 677

ねかみそ(糠味噌) 50,55, 160,406,457,458,483,

事項和名索引

541 ぬかみそずけ(糠味噌漬) 457,458,505 ぬかよく(糠谷) 550 ヌクレオアルブミン 486 ヌファリジン 226 ぬりものきじ(塗物木地) 53,194,240,273,366, 717,787 ぬるでどばいし(五倍子) 432 ぬるでのえだふし 447

ねるでのみみふし 447, 453

550

ぬるでのはなふし

ねあせどめ(盗汗止) 59 ネオール 884 ネオヘスペリジン 127 ネオマイシン 887 ねぎ(葱) 552 ねぎゆ(葱油) 428 ねくびつぎ(根頸接) 454 ねこのて 39 ねずみらり 711 ねずみだいこん(鼠大根) 405 ねぜり(根井) 382 ねつぎ(根接) 454 ねつけ(根付) 448 ねっせいりびょう(熱性痢 病) 21 ねったいこううりん(熱帯 降雨林) 354 ねったいしょくぶつ(熱帯 植物) 228, 292 ねつりょうそ(熱量素) 344 ねびる 559 ねぶか 552 ネフロステリンさん(酸) 437 ねまがりざい(根曲材) 396 ネマトール 178 ね(根)みつば 753

ねむちゃ(茶) 611 ねり 510,714,898 ネリアンチン 161 ねりぎぬ(練絹) 258 ねりまだいこん(練馬大根) 405, 406 ねりやく(練薬) 153 ネルンビン 577 ネロール 375,739 ネロリドール 65,739 ネロリゆ(油) 375,739 ねんえき(粘液) 199,209 ねんかつざい(粘滑剤) 510 767,846 ねんけつざい(粘結剤) 246 250, 333, 428 ねんけつたん(粘結炭) 378 ねんさい(粘柴) 428 ねんじゅ(念珠) 309, 519, 774 ねんちゃくざい(粘着剤) 349, 410 ねんちゅうせい(粘稠性) 541 ねんど(粘土) 498 ねんりょう(燃料) 11,33, 89, 332, 378, 380, 388, 492, 510, 659, 678, 748, 774, 799, 806

の

のいばら(野薔薇) 616
のうこうしりょう (濃厚飼料) 189,351,410,643,667
のうしょくばくが (濃色麦芽) 570
のうやく(農薬) 279,885
のうようさっちゅうざい (農用殺虫剤) 183
のからむし(野苧) 844
ノカルダミン 887
のぎく(野菊) 839
のざきはくさい(野崎白菜)

512 のしらめ(権) 69 のしば(野芝) 319,320 のしわかめ(熨斗和布) 867 ノダケニン 558 ノタチン 3,115,210,887 のだふじ(野田藤) 665 ノトスミルノール 103 ノニルアルデヒド 612 ノビレチン 742 のぼりふじ(昇藤) 806 のみとりこ(蚤取粉) 349. 279 のり((海苔) 4,344 のり(糊)123,126,194,245. 250, 333, 481, 482, 664, 790,829 のりあさ(糊麻) 898 のりぬきざい(糊抜剤) 258 ノルアトロピン 575 ノルスチクチンさん(酸) 438 ノルニコチン 426

ノルヒヨスシャミン 575 は パーペチュアルしゅ(種)93

パーム 804 パームかくゆ(核油) 807, 831,864 パームゆ(油) 380,807,830 831 はあい(葉藍) 1 はい(胚) 420,550 はい(灰) 203,561,768,769 パイ 576 はいえんそうきゅうきん (肺炎双球菌) 209,649 バイオリンようざい(用材) 111, 129, 313, 791 はいか(敗荷) 577 はいが(胚芽) 244,562,639 ばいか(梅花) 592 ばいからつぎ(梅花空木)67

はいしゅ(胚珠) 420 ばいじゅ(貝樹) 809 はいしょう(敗盤) 91,209 はいしょうこん(敗盤根)91 ばいすうせいしょくぶつ (倍数性植物) 54 ばいせんざい(媒染剤) 69, 70, 104, 170, 395, 562, 563 ばいせんせんりょう(媒染 染料) 395 はいそうこう(排草香) 131 ばいたら(貝多羅) 310 ばいたらじゅ(貝多羅樹) 430,808 ばいたらてん(貝多羅鷺) 809 はいとうたい(配糖体) 238 247, 267, 293, 308, 673, 827 はいとうみつ(廃糖蜜) 225 はいどく(排毒) 430 ハイ(遺)トバ 477 ハイドロキノン 233 はいなおし(灰直し) 511 パイプ 77, 377, 427, 504, 563 パイプ(用材)ようざい 439, 467, 492, 563, 748 ばいようき(培養基) 139. 478 ばいよら(培養)ばっかく 899

ばいかへん(梅花片) 855

ばいかりゅうのう(梅花竜

はいきゅうり(這胡瓜) 159

はいごうそう(配合草) 139

243.

はいがまい(胚芽米)

ベイカレイン 81

腦) 855

はいくず(灰葛) 172

244

パインジュース 566 パインブラン 566 バウエルンたばこ(煙草) 423 はらち(葉打ち) 443 はえ(蠅) 20,641 はえとり(蠅取り)817 はえとりがみ(蠅取紙) 785 はえとりたけ(蠅取茸) 478 はがき 160 は(葉)がくし 97 バカス 476 はかたあお(博多青) 516 はかたながなす(博多長茄) 519 ばかなえびょう(馬鹿苗病) 650 ばかなえびょうきん (馬鹿苗病菌) 894 はかりのおもり(錘) 483 はかりのさお(秤の稈) 528 はかりみかん 743 はぎ(萩) 567,796,893 パキマン 664 はきもの(履物) 161,808 はきもののおもて (履物の 表) 386 パキリジジン 173 ばく(麦)901 ばぐ(馬具) 11,854 はくおう(白黄) 834 はくか(白果) 52 ばくか(麦花) 592 ばくが(麦芽) 34, 36, 116, 212, 219, 271, 341, 482, 492, 568, 631, 703, 761, 765 はくかさい(白花菜) 661 はくかし(白瓜子) 485 ばくがじゅう(麦芽汁) 631 ばくがとら(麦芽糖)19,690 214, 219, 224, 431, 482, 540, 570, 632 はくきょ(白苣) 440 はくきょく(白棘) 523

はくくつさい(白屈菜)171, 801 はくけいたいさい(白菜体 菜) 512 はくさい(白菜) 438,512 はくさんこざくら(白山小 桜) 268 はくし(白柿) 94 はくしにん(柏子仁) 238 はくしょう(白松) 717 はくじん(白蔘) 452 はくせん(白鮮) 570 はくそり(白酢梨) 518 ばくち 826 ばくちょう(葉) 571,801 はくちょうげ(白丁花) 571 はくちりつ(白地栗) 195 ベクテリア 254,885 バクテリオクロロフィル 838 ベクテリオファージ 650 バクテロイド 251,252 はくとら(白糖) 288 はくとう(白桃) 792 はくとうおう(白頭翁) 21 はくとうか(白桃花) 795, 802 はくねつ(白熱) 420 はくねつとう(白熱燈) 415 はくび(白薇) 674 はくひてんか(白皮甜瓜) 711 はくひほう(剝皮法) 254, 281 はくびんろう(白檳榔) 657 はくぼうこん(白茅根) 439 、はくぼうすいみつとう(白 芒水蜜桃) 793 はくまい(白米) 242,344 ばくもんどう(麦門冬) 855 はくゆ(白柚) 738 ばくりゅうしゅ(爆粒種) 490 はくりろこん(白藜蘆根) 562

バイラス 650

バイマ(白麻) 51

ばいも(貝母) 564,801

ばくれつ(爆裂)とうもろこ L 490 はくろうしつ(白蠟質) 297 はけ(刷毛) 334,384,571, 572, 805, 806, 808, 810 はげいとら(雁来紅) 197, 527 はけきじ(刷毛木地) 457, 467 はけのえ(柄) 572 ばこら(婆劫) 629,630 はこぐり(箱栗) 183 はこざい(箱材)4,8,17,23, 44, 58, 94, 111, 160, 162, 173, 192, 194, 228, 236, 254, 298, 300, 302, 303, 313, 317, 366, 430, 454, 503, 532, 695, 717, 833, 844 はこつぎ(箱接) 455 はこねざいく(箱根細工) 160, 400, 748 はこべじお(塩) 573 はこむし(箱蒸) 10 はざし(葉挿し) 681 はし(箸) 3,47,58,71,90. 100, 189, 232, 236, 262, 306, 325, 573, 680, 744, 7.54, 769 はし(橋) 776 ばし(馬脂) 830 はじかみ 336 はじき(留具) 102 ばしけん(馬歯莧) 371 はしど(梯子) 415 バシシン 151 ばし(馬歯)とうもろこし 490 ベシトラシン 885 はしばみ(榛) 371 ばしょう(芭蕉) 575,578 バショウゾウムシ (芭蕉象 虫) 602 ばしょうな(芭蕉菜) 513 ばしょうふ(芭蕉布) 385,

575, 602, 744 はしょうふうきん(破傷風 南) 501,649 はじょうもく(波状杢) 777 はしら(柱) 47,52,203,313 366, 497, 704, 795 バシロマイシン 885 はす(蓮) 457,576 はず(巴豆) 580,581,802 はすいも(蓮芝) 284,285 ばすいぼ((馬酔木) 20 バスケット 10,471,813 はずじゅし(巴豆樹脂) 828 はすだ(蓮田) 579 はすちゃ(蓮茶) 579 パスツールびん(瓶) 224, 633 はすのくき 577 はすのみ 579 はずみだま 856 はすめし(蓮飯) 579 はずゆ(巴豆油) 580 はぜ(艫) 581,582 490 はぜとうもろこし はぜろら(蠟) 581 バゾリン 245 バター 24, 131, 258, 683 はだかむぎ(裸麦) 214,164 はだかえんばく(裸燕麦) 765 はたなえじたて(畑苗仕立) はたのだいこん(波多野大 根) 405 はたのば(秦野葉) 425 はた(畑)わさび 867 はたんきょう(巴旦杏) 29, 374, 374 ばち(撥) 205,467 はちらえ(鉢植) 15,21,26, 30, 130, 132, 141, 164, 167, 170, 190, 212, 267, 328, 335, 394, 456, 524, 525, 556, 594, 611, 640,

647, 663, 678, 681, 686, 704, 721, 773, 803, 840, 845, 847, 848, 851, 856, 861,864 ばちがいかりん(場違い花 梨) 315 はちじょう(八丈)がりやす 128 はちじょうまめ(八丈豆) 589 はちす 576 はちすのはい 576 はちのへぎく(八戸菊) 146 はちみつ(蜂蜜) 209, 318, 673, 732, 752 はちもの(鉢物) 192, 269, 696 はちや(蜂屋) 97,98 はちやのつりがき(八屋釣 柿) 96 パチョーリアルコール 583 パチョリカンファー はちりようかいどう(八稜 海棠) 859 はついくしょうがい(発育 隨害) 639 はっか(薄荷) 218,583,803 ばっかく(麦角) 495, 585, 613, 764, 802 ばっかくのだいよう(麦角 の代用) 520 はつかだいこん(廿日大根) 405 はっかだま(薄荷玉) 584 ばっかつ(菝葜) 306 はっかのら(薄荷脳) 583, 584 はっかぶつ(発火物) 119 はっかゆ(薄荷油) 229,583 584 はっかようざい(発火用材) 262,642 はつかり(初雁) 467 はっかん(発汗) 89, 121, 124, 196, 259, 307, 311,

317, 429, 435, 439, 537, 546, 693, 707, 771 はっかんほう(発汗法) 258 パッキング 27,122,621 はっこう(醱酵) 167, 234, 253, 257, 444, 507, 586, 606,675 はっこういんりょう(醱酵 飲料) 631 はっこうかす(醱酵粕) 351 はっこうかんそう (醱酵乾 燥) 351 はっこうきん(発光菌) 257 はっこうげんりょう(醱酵 原料) 168 はっこうこうぎょう(醱酵 工業) 144,492 はっこうさくさん(醱酵醋 酸) 257,501 はっこうせいとうるい (醱 酵性糖類) 34,632 はっこうせいれん(醱酵精 練) 116, 198, 258, 261, 384, 385, 587 はっこうせいろくたんとう (騰酵性六炭糖) 36 はっこうせん(醱酵栓) 672 はっこうちゃ(酸酵茶) 444 はっこうびせいぶつ(醱酵 微生物) 587 はっこん(発根) 274 はっさい(髪菜,発財) 557, 558 はっさく(八湖) 184,740 はっしょうまめ(八升豆) 589 はっしんせいひふびょう (発疹性皮膚病) 649 はっしんチフスびょうげん たい(発疹チフス病原 体) 649 はっせいりつ(発生率) 421

はっちょうみそ(八丁味噌) 215 はっちん(八珍) 97 バット 5,76,776,829 パップ(巴布, 琶布) 248 はっぽうざい(発泡剤) 166 392,869 はつゆめ(夢) 209 はつゆめずけ(初夢漬) 458 ばてい(馬蹄) 691 ばていけつめい(馬蹄決明) 610 は(葉)とうがらし 483 はどうじっけんのしひょう ざい(波動実験の指標 材) 688 ばとうれい(馬兜鈴) 68 はとむぎ(薏苡仁) 803 はなうちわ(花団扇) 526 はなお(鼻緒) 11 はなおりこんぶ,一こぶ(端 折昆布) 250 はなかご(花籠) 813 はながつみ (花勝見,花且 見) 594 はなきび 490 パナキロン 452 はなことば(花言葉) 591 はなごよみ(花暦) 591 はなこんごうじゅ(花金剛 珠) 331 はなさし(花插) 806 はなしょうぶ(花菖蒲) 592 はなずつ(花筒) 415 パナセン 452 はなたば(花束) 882 パナックスサポゲノール 452 パナックスサポニン 452 はなどけい(花時計) 597 バナナウィスキー 602 バナナかじゅう(果汁) 602 バナナしゅせい(酒精) 602 バナナフレーキ 602 はなのき(花の木) 789

ハナノミン 309,894 はなび(花火) 784 はなびしそら(花菱草) 603 はなふし(花附子) 550 はなべゴニヤ 684 パナマぼら(帽)604 はなむしろ(花莚) 43,309, 876 はなめ(花目) 565 はなやさい(花椰菜) 604 はなゆず, 一ゆ(花柚) 745 はな(花)らっきょう はなわ(花環) 133,227,398 634 はなわ(鼻環) 53 パニカム 851 ばにゅうぶどう(馬乳葡萄) 669,670 ばにょうさん(馬尿酸) 500 $\kappa = 9$ 218, 235, 606, 849 バニラチンキ 606 N = y > 218, 229, 261,606, 622, 722 はねぎ(葉葱) 553 はねじ(羽地)みかん 742 はのかいぶん(葉の灰分) 561 パパイン 220,541,565,607 ははこもち(母子餅) 608 パパベリン 199 パピリオざき(咲) 311 パピルスし(紙) 357 はぶちゃ(茶) 610 はへい(杷柄) 622 ばべんそう(馬鞭草) 181 パポイド 607 ばぼつ(馬勃) 699 はまき(葉巻) 425,426,881 はまだいこん(浜大根) 405 はまちゃ(茶) 611 はまな 472 はまなし(浜梨) 612 はまなすちゃ(茶)813 はまなっとら(浜納豆) 212 521

はったい 39

はつぞえ(初添) 539

はつだけ(初茸) 589

はりつけのり(貼付糊) 31

は n ず n (棒摺) 627

ハマメリタンニン 734 はみがきこ(歯塵粉) 162. 246, 450, 573, 584, 597, 659 はみがきのこうりょう(歯 磨の香料) 309 パミューダ 899 ハム 676 はめいた(羽目板) 685,725 ばもうだいようひん(馬毛 代用品) 469 はやとうり(隼人瓜) 613 はやわき(早涌) 538 バラグッタ 180 パラクマールさん(酸) 312 ばらこら(波羅香) 855 ばらざき(薔薇咲) 326 パラジクロールベンゼン 692 ばらすい(薔薇水) 612,616 ばらせいゆ(精油)616 バラタ 180, 242, 333 バラタパラだいよう(代用) 872 パラチフスきん(菌) 649 ベラノホリン 460 パラフィン 113,379,616, 863 パラミツ(波羅密) 629 パラメトキシけいひさん (桂皮酸) 603 ばらもんじん(波羅門蔘) 621

ばらゆ(薔薇油) 376,612

はりいた(張板)53,111,366

はりがねかけ(針金掛) 704

パララビン 178 はり(玻璃) 73

はり(梁) 396,776

502,813

はりかわ(榛皮) 70

はりかわ(張皮) 267

はりぎりひ(皮) 801

はりしば(張芝) 321

はりと(張子) 725

パリ=> 294,307はりはり 406 ばりょう(馬牆) 765,771 バリン 35, 343 バルサ 37,385 はるざし(春插) 274 バルサム 330,477,510,622 はるさめ(春雨) 16 はるしゃぎく(波斯菊) 622 はるずけ(春唐).826 はるのななくさ(春の七草) 426, 526, 608 バルバチンさん(酸) 295. 347 ハルピンはぎ 698 パルプ 34, 121, 216, 228, 260, 282, 317, 357, 370, 384, 385, 387, 409, 476, 623, 774, 787 パルプげんりょう(原料) 194, 454, 493 パルプざい(材) 529 パルプレつ(質) 206,607 パルプせいぞう(製造) 454 パルプようざい(用材) 75, 189, 351, 674, 791, 813, 836 はるまき(春播) 703, 759, 762 パルマチン 82,153 バルマローサゆ(油)862 パルミチン 24, 207, 545. 576, 795, 807, 850 パルミチンさん(酸)72,153 235, 381, 383, 412, 467, 492, 508, 528, 534, 580, 805, 820, 823, 829, 832, 863, 872 パルミチンさん(酸)グリセ リド 581 パルモン 229,373,376 はるわか(春若) 406 ばれいしょ(馬鈴薯) 225,

322 はれいしょきん(馬鈴薯菌) 626 ばれいしょでんぷん(馬鈴 功澱粉) 481,803 はれもの(腫物) 3,58,83, 95, 240, 263, 268, 366, 429, 430, 480, 495, 666, 686,816 パレリヤンさん(酸) 208 バレロフェノンカルボンさ ん(酸) 485 36, 139, 182, 224, 225 587, 624, 677, 759, 765, 805, 807 ばんうこん(蕃欝金) 65 ばんか(蕃瓜) 606 ばんかいら(蕃海芋) 124 ばんがさ(番傘) 102 ばんかぜり(晩霞芹) 92 はんかんせいゆ(半乾性油) 21, 492, 830, 831, 872 はんぎ(版木) 54,111,240, 267, 273, 351, 448, 467, 535, 695, 727, 777 パンきじ(生地) 625 はんげ(半夏) 626 ハンケチ 25 はんけっきゅうせい(半結 球性) 512 はんけんがい(半懸崖) 704 はんこら(焚香) 204 ばんこうか(藩紅花) 802 パンこうぼ(酵母) 225,542 パンこうぼきん(酵母菌) 223,625 ばんこん(板根) 730 はんしか(斑枝花) 630,873 はんしじゅ(攀芝樹) 630 はんしたがみ(版下紙) 142 ばんしゅうまい(播州米) 213,538 ばんじゅか(蕃寿果) 606 ばんしょう(蕃椒) 801

はんじょもも(半女桃) 792

はんせい(半成)コークス 379 ばんそうこう(絆創膏) 785 855 ばんそうこうだいようひん (絆創膏代用品) 366 パンだね(種) 625 バンタム 490 ばんたん(盤担) 852 ばんちゃ(番茶) 443 はんで(整様) 163 はんてんじゅん(半天筍) 659 はんてんびょう(斑点病) 283はんてんぼく(纒天木)835 ばんとう。はん―(蟠桃) 792, 793, 994 パントテンさん(酸) 257. 637 ハンドパック 876 はんばらざき(半薔薇咲) 326 はんぷ(帆布) 384,843 はん(半)ふるい 320 はんべえもも(半兵衞株) 794 はんぺん 285,820 はんぼうおおむぎ(半芒大 麦) 763 はんぼうず(半坊主) 763 はんぼうずもも(半坊主株) 794 はんまい(飯米) 55 ばんもくべつ(番木幣) 715 はんやえざき(半八重咲) 326

ばんれいし(蕃荔枝) 630 ひ

ビーズ 482 ピーナツバター 529 ビーニヤクロース 566 ピーマン 483 ピール 36, 139, 224, 243, 263, 271, 275, 356, 410, 492, 542, 568, 569, 587, 631, 639, 677, 763, 765 ビールげんえき(原液) 632 ビールげんりょう(原料) 762 ビールこうぼきん(酵母菌) 223, 225, 631, 632 ピールじょうぞう(醸造) 143 ビールス 650,886 ピアノ 111, 267, 685, 695 ひいらぎ(疼木) 782 ひいれ(火入れ) 275, 339, 356, 538, 676, 633 ひいれ(日入れ) 531 ひいんじゅ(庇陰樹) 726 ひうちいし(火打石) 720 ひうちがね(火打金) 720 -ひえ(稗) 633 ひえどこ(冷床) 513 ひおい(日覆) 173 ひおうぎ(檜扇) 390 ピオシヤニン 257.886 ビオス 223 ヒオスシャミン 451 ひおち(火落ち) 540,541 ひおちざけ(火落酒) 540 ピオチン 19,257,637 ビオラ 111 ビオラキサンチン 373 ビオラセイン 886 ビオラニン 373 ひかくだいようひん(皮革 代用品) 179 ひかげだな(日陰棚) 660 ひがさ(日傘) 102 ひがしわ(干懈) 109 ひかた(干潟) 118 ひかんざくら(緋寒桜) 266 ひがんばな 527 ひきと(挽子) 11

ビキシン 131

ひきだし(抽出し) 835

ひきちゃ(挽茶) 443 ひきつけ 829 ひきまゆ(引き眉) 713 ひきもの(挽物) 52,317, 627 ひきりいた(火切板)41,720 ひきわり(挽割) 492 ピクシン 683,230 ひくつぎ(低接) 454 ピカル 459 ピクロクロシン 289 ひげしば(髪芝) 319 ひで(軸) 402 ひごぎく(肥後菊) 146 ひどしゃくやく(肥後芍薬) 326 ひごろもそら(緋衣草) 297 ひさご 651 ひさんえん(砒酸鉛) 158, 279 ひさんせっかい(砒酸石灰) 279 ピサンセリールアルコール 602 ピサンセリールさん(酸) 602 ひし(裨柿) 727 ひしお(醬) 408,750,761 ひしおずけ(醬漬) 126,484 ひじつ(糠実) 802 びしゃ(微砂) 498 ひしゃく(柄杓) 351,651, 806 びじゅつこうげいひん(美 術工芸品) 366 びじんしょう(美人蕉) 575 ビスケット 628,760 ヒスタミン 675 225, 242, 340, ・ヒスチジン 343, 398, 426 ヒステリー 659,666 694 ヒストニン ヒストン 434 ピスナギン 879 びせいぶつのばいようげん

事 項 和 名 索 引

ヒパコニチン 507 (微生物の培養源) 725 ピッチ 379 ひせん 366 ピッチコークス 379 ひはだぶき(檜肌葺) 642. ひで 709,717 814 びぜんまい(備前米) 213 ひそ(砒素) 897 ピテリン 434 ひばち(火鉢) 52,100,162, 338 ビタカンファー ひとつぐり(栗) 183 205, 555, 777, 825 ピタミン 22,138,155,158 ひとつびる 548 ひはっこうせいたんすいか 160, 219, 224, 226, 243, ぶつ(非醱酵性炭水化 ヒドノカルピンさん(酸) 345, 383, 323, 484, 532, 412 物) 632 820, 637, 884, 885 ひとめらえ(一芽植) 324 ひばゆ(千葉湯) 407 ピタミンA 40, 42, 131, 441 ひび(強) 27,303 ひともじ 552 ひびぐすり(薬) 390 505, 547, 554, 562, 601, ヒドラスチスこん(根) 802 ひふくげんりょう(被服原 602, 638, 694, 732, 832 ヒドランゲノールはいとう 料) 76 ビタミンAのたんい(単位) たい(配糖体) 15 ひふしげきやく(皮膚刺戟 638 ヒドロキシラミン 252 薬) 534 ピタミンB. 40, 42, 61, ヒドロユグロン 188 ひふ(皮膚)のただれ 634, 149, 188, 219, 244, 256, ひなぎく(離菊) 640 688 345, 4108488, 521, 547, ひなざくら(雛桜) 269 549, 550, 139, 760, 764 ひふのほっせき(皮膚の発 ひなまつり(雛祭) 529,330 ピタミンB。20, 40, 115, ひなわ(火繩) 17,193,351, 赤) 580 149, 219, 256, 258, 305, ひふびょう(皮膚病) 20,62 416,714 181, 187, 363, 495, 504, 410, 547, 639 びなんかずら(美男葛)428, 562, 608, 769, 802 ビタミンB6 638 641 ビタミンC 3,6,42,100. ひふびょうちりょうざい ひにょうけいしつかん(泌 (皮膚病治療剤) 279 115, 136, 187, 217, 443, 尿系疾患) 544 444, 505, 547, 549, 559, ピペリトン 585 ひねこうじ(老麴) 213 ピペリン 193,217,233 565, 566, 607, 612, 612, ひねしょうが 336 638, 640, 694, 737, 742 ひねり(捻り) 866 ピペロナール 229 ピペロン 589 ピタミンD 3,115,305,339 ひねりもち(餅) 538 ひぼけ 698 345, 640, 719, 832 112, 217, 218, 297, ピネン 298, 312, 327, 366, 375, ピポゲアさん(酸) 530 ピタミンE 638,832 376, 477, 534, 584, 611. ひぼしむかでのり(日乾百 ピタミンF 22 足苔) 757 ピタミンK 638 612, 735, 739, 824, 840 ピタミンL 638 ひねんけつたん(非粘結炭) ひま(蓖麻) 485 ひまし(蓖麻子) 802 ピタミンP 505,638 378 ひましゆ(蓖麻子油)22,31, ピタミンけつぼうしょう ひのらみ(緋の海) 663 176, 380, 486, 831 (欠乏症) 637 ひのかぶ(日野蕪) 116 ピノカルベオール 824 ひまし(蓖麻子)リパーゼ ピタミンざい(剤) 540 219 ピタミンのびりょうていり ひのきがさ(笠) 688 ひまわり(向日葵) 642 ひのきざい(材) 385 ょう(微量定量) 257 ひっかん(筆管) 416 ひのきなわ(檜縄) 385,642 ひまわりゆ(向日葵油) 22, 831 ヒノキチオール 899 ひつき(火付) 423 ひのきゆ(檜油) 229 ひむろすぎ(氷室杉) 298 ひっきよう(筆記用)インキ ひめうり 711 ピノシルビン 781 ひのな(日野菜) 116 ひめかんらん(姫甘藍) 158 ピックル 160, 258, 541, 587 ひめこまつ(姫小松) 715 677 ひば(干葉) 138,407

ひめしば(姫芝) 319 ひめまつばぎく(姫松葉菊) 721 ピメリン 257 ひもげいとう(紐鶏頭) 197 ひもだいよう(紐代用) 160 ひもの(干物) 676 ひもも(緋桃) 795 ひゃくから(百果芋) 284 びゃくきゅう(白及) 847 びゃくごう(白毫) 444 びゃくし(白芷) 311,312, 559,802 ひゃくしら(百子芋) 284 ひゃくじつこう(百日紅) 295 びゃくじつせい(百月青) 710 75ゃくじゅつ(白汞) 272 びゃくしん(白心) 647 びゃくだん(白檀)208,229, 448, 645, 647 びゃくだんゆ(白檀油)166, 229, 646, 778 ひゃくにちぜき(百日咳) 530, 707, 829, 879 ひゃくにちぜききん(百日 咳菌) 649 ひゃくにちそう(百日草) 649 びゃくぶ(百部) 647 びゃくぶこん(百部根)648, 802 ひゃくほんずけ(百本漬) 457 ひゃくみゃくこん(百脈根) 755 ひゃくめ(百日) 97

882 びょうがい(病害) びょうげんきん(病原菌) 648 びょうげんびせいぶつ(病 原微生物) 648 ひょうじさい(瓢児菜) 513 ひょうじゅんがた(標準型) だいず 408 ひょうじゅんせっしゅりょ 5(標準摂取量) 345 びようしょくぶつ(美葉植 物) 133 ひょうそうど(表層土) 498 ひょうたん(瓢簞) 651 ひょうちゃく(漂着) 263 ひょうはく(漂白) 121,432 びょうへんまい(病変米) 892 ひょうめんこうぼきん(表 面酵母菌)223,625,632 ひょうめんばいようほう (表面培養法) 210 びようやなぎ(金糸株) 165 ひよくひば(比翼檜葉) 298 ひよけ(目除) 471,682,701 815,838 ひよけだな(日除棚) 651 ヒヨス 801,827 ヒヨスエキス 137.576 ヒヨスシャミン 575, 576 ヒヨスよう(葉) 576,801 ひらがき(平柿) 97,98,99 ピラカンタ 879 ひらぐり(平栗) 184 ひらけずりほう(平削法) 684 ひらざらほら(平皿法)114, 168, 186 ひらどと(平床) 513 ひらとぶんたん(平戸文旦) 738 びらん(美欄) 427 びらん 563 ピリジン 888 ピリジンえんき(塩基) 379

256,637 ピリドキサミン ピリドキサル 256,637 ひりょう(肥料) 11.27.80. 141, 193, 276, 282, 377. 409, 410, 492, 500, 511, 530, 561, 584, 652, 682, 705, 706, 800, 872 びりょうのおくるま(御車) 654 ひりょうさんようそ(肥料 三要素) 652 ひる 559 ひるさき(蒜房) 548 ピルゼンビール 633 ピルマうるし 72 ピレスロール 349 ピレトリン 279,349,350, 692 ピレトリンざい(剤) 692 ビロードしば(天鷺絵芝) 319 ピロール 837 ピロールしきそ(色素) 307 びろううちわ 66 ひろうかいふく 疲労回復) 653 びろうげのこし 檳榔毛輿) 654 ピロガロール 233,432,552 ピロガロールタンニン 109 ピロボール 52 ピロリジン 547 びわ(枇杷) 654 びわ(琵琶) 47, 313, 391, 749 びわのばち(琵琶の撥) 457 びわようとう(枇杷葉湯) 656 、ひんか(蘋果) 857 びんぐし(櫛) 171 びんごおもて(備後表) 43, 44 ひんしゅかいりょう(品種 改良) 566 びんず(核子) 857

ひゆ(莧) 648

ひゆ(皮油) 528

ひゆ(榧油) 371

ひやし(冷し) 214

麫) 760,761

ひょうか(苹果) 857

ひやむぎ(冷麦,冷麫,冷淘

事 項 和 名 幸 引

びんずめ(壜詰) 258,676 ピンだい(台) 15,357,573 びんちょう(備長,備長炭) 104,783 びんのせん(瓶枠, 壜枠) 24, 247 ひんば(蘋葉) 656 ひんばろら(烟婆粮) 857 びんろら(榕柳, 晏朗) 656, 659 びんろうごう(榕柳合) 658 びんろうじ(檳榔子) 166. 175, 177, 656, 802 びんろうじゅ(檳榔樹) 656 びんろうぞめ(檳榔染) 659 びんろうのとこばしら(榕 榔の床桂) 659

ふ(麩) 659,667,760 ブーゲンビレイジン 660 フーゼル 35 フーゼルゆ(油) 35,538 ファゼオリン 434 ファゼオルナチン 61,157 ファトシャサポトキシン 811 ファトシン 811 ファラチナール 897 ファラチノール 897 ファラチン 438,897 ファリン 28 ファルビチン 12 フィコエリスリン 27,308 836 フィコシヤン 27, 308, 836 フィザリエン 169,694 フィザリン 694 フィジックナットゆ(油) 812 フィゼチン 395 フィッシュミール 340

フィトール 229,837

フィトステリン 145,153,

367, 392, 402, 545, 626, 700 フィブリノーゲン 434 フィブロイン 29 ふいり(斑入り) 660 ふいりえんげい(斑入園芸) 660 ふいりとくたん(斑入黒檀) 232 ふいりしょくぶつ(斑入植 物) 133 ふいりからさきおもと 901 ふいりゆきのした 829 フィリリン 863 フィルマロン 88,176 フィロズルチン 25 ふら(烔)661 ふらいんぼく(封印木) 377 ふらきん(風琴) 749 ふうこうし(楓香脂) 661 ふうしょくざい(風蝕材) ふうせん(風選) 421 | 779 ふうちゅうがい(風虫害) 880 ふうちりん(風致林) 715 ふらとら(封筒) 160 ふうにゅうざい(封入剤) 788 ふうねつ(風熱) 605 ふうらん(風蘭) 847 ふうりんざき(風鈴咲) 12 ふうろう(封蠟) 677,717 ふえ(笛) 111 フェイン 208 フェオール 208 フェナンスレン 379 フェナントレンキノン 307 フェニシン 888 フェニルアセチルカルピノ -n 36 フェニルアラビン 343 フェニルアルデヒド 541 フェニルエチルアルコール 612

フェニルエチルからしゆ

(芥子油) 92 $7 \pm 1 - \pi$ 208, 217, 379 フェノールさんかこうそ (酸化酵素) 220 フェノールせいぶっしつ (フェノール性物質) 309, 894 フェノラーゼ 220 フェランドラール 375 フェランドレン 81, 217. 237, 375, 537, 737, 786 フェルト 119,872 フェロンさん(酸) 246 フェンコン 218 フォスファターゼ 219 フォスファチド 832 フォルシチン 863 フォルマリン 275,398 フォルムアルデヒド 398 ふかけつアミノさん (不可 欠アミノ酔) 343 ふかせいれん(腐化精練) 587 ふかつせいにゅうさん (不 活性乳酸) 543 ふかほら(腐化法) 469 ふかんせいゆ(不乾性油)3, .21, 631, 830, 831 ふきぎく(富貴菊) 318 ふきずり(富貴摺り) 662 ふきだま 23 ふきのとら(蓑)661 ふきまめ(豆) 401 ふくえん(福円) 852 ふくえんにく(福円肉) 852 ふくげんりょう(副原料)74 ふくごうたんぱくしつ(複 合蛋白質) 434 ふくこく(福殻) 852 ふくじゃ(福茶)69 ふくしゅう(福州)みかん 743 ふくじゅかい(福寿海) 663 ふくじゅそら(福寿草)663, 801

ふくしょく(服飾) 861 ふくじんずけ(福神漬) 520 ふくつうのみょうやく(腹 痛の妙薬) 153 ふくとうるい(複糖類) 431 ふくにく(福肉) 852 ふくばいちご(福羽苺) 50 ふくべ 825 ふくべなし 518 ふくほうかんぞうさん(複 方甘草散)62 ふくほうセンナしざい(複 方センナ舐剤) 62 ふくほうろかい(複方蘆薈) チンキ 404,865 ふくませ 184 ぶくりょう(茯苓) 663,802 ぶくりょうつき(茯苓突き) 664 ふくりん(覆輪) 666 ふくろもの(袋物) 384 ふけいざい(賦形剤) 109, 137 ぶげんかずら(女限葛) 666 ふげんぞう(普賢象) 265 フコース 431 ふこう(賦香) 737,786 ふこうちょうりよう(賦香 調理用) 375 ふこうりょう (賦香料),一 ざい(一剤) 124,218, 327, 622, 646, 862 フコキサンチン 836 ふさはじかみ 336 ふさようじ(房楊枝) 120, 385, 509, 572, 703, 813, ふし(柴) 180 ふし(附子) 453,550 ふじ(富士) 97,98 ふじ(藤) 665,796 ぶし(附子) 507 ふじごけ(富士苔) 131

ふしつ(麩質) 492,759 ふしなり(節成) 159 ふしなりきゅうり(節成胡 瓜) 882 ふじぬの(布) 386 ふしのこ 552 ふじまつ(富士松) 127 ふ1み(伏見) 483 ふしゅ(浮腫) 91,235, 583 ぶしゅかん, ぶっしゅー (仏手柑) 736,737 プシュトリン 497 ふしょく(腐植)89,498,500 ふしょくさん(腐植酶)498, 499 ふしょくしつ(腐植質) 151 411,500 ふしょくせいせい(腐植生 成) 498 ふしょくひ(腐植被) 498 ふしるい(節類) 676 ふじんびょう(婦人病) 295 770,815 ふじんぼう(婦人帽) 688, 725 ふじんやく(婦人薬) 684. 700 ふじんようかていやく(婦 人用家庭薬) 447 ふすだしゅう(阿月渾子) 637 ふすべらめ(梅)69 ふすべがき(柿)98 ふすま(糖) 115, 116, 212, 340, 351, 660, 666, 760 ふすまこうじ(数麴) 116, 214, 215, 667 ふせい(腐生) 151 ふせぎ(伏木) 224 ふせなえじたて(伏苗仕立) 316 ふそ(麩素) 758,760 プソイドアニサチン 894 308 プソイドプルプリン

ふそら(布草) 250 ぶた(豚) 885 ぶた(豚)コレラ 650 プタノール 18, 19, 20, 258, 492, 588, 780 プタノールイソプロパノー ルはっこう(醱酵) 18 ブタノールはっこう(醱酵) 157 ふだんそう(不断草) 667 フチオコール 886 ふちゃりょうり(普茶料理) 445 プチリデンフタリド 485 ブチルはっこう(醱酵) 19 ブチレングリコール 587 ふつううちわ(普通団扇)66 ふっきそう(富貴草) 668 ぶつぐ(仏具) 313,454 ぶっしかん(仏指柑) 52 ぶつぞうざい(仏像材) 646 ぶつぞうちょうこくざい (仏像彫刻材) 448 ぶつだん(仏壇) 162 ふっつくろかわ(富津黒皮) 118 ぶっとう(仏豆) 401 ふで(筆) 369,417,572 ふでいたん(腐泥炭) 378 ふでたて(筆立) 415 ぶどう(葡萄) 668 ぶどうかん(葡萄乾) 671 ぶどうしゅ(葡萄酒) 139, 224, 263, 271, 341, 356, 671 ぶどうしゅこうぼきん(葡 萄酒酵母菌) 223,671 ぶどうしゅず(葡萄酒酢) 672 ぶどうしゅちゃくしょくよ ら(葡萄酒着色用) 671 ぶどうじょうきゅうきん (葡萄状球菌) 209,649

ふじざいく(藤細工) 482

ふしだか(節高) 221

ふじだな(藤棚) 665

事項和名索引

ぶどうとう(葡萄糖)19,34,
36, 42, 99, 114, 144,
168, 173, 174, 182, 185,
186, 205, 208, 214, 215,
216, 223, 260, 343, 386,
388, 390, 416, 428, 431,
490, 540, 541, 570, 601,
607, 631, 671, 673, 690,
701, 753, 777, 780, 798,
807, 832, 837, 889, 893
ぶどうとう(糖)ジギタロー
ズ 893
ぶどうとうだっすいそこう
そ(葡萄糖脱水素酵素)
186
ぶどうなます(葡萄膾) 670 .
ぶどうはぜ(葡萄櫨) 581 ************************************
ぶどうもく(葡萄杢)777
ふとぞうめん 761 . プトマイン 675 .
シトマイン 075 .
ふとむぎ 762 プトレシン 675
ふとん(蒲団) 119,469
ふとんのしん(蒲団の心)
510
ふとんわた(蒲団綿) 385
ふなえ 857
ふなざい(船材,舟材) 104,
123
ふなぞこうえ(船底植) 283
プーシン 271
ふね(船,舟) 111,509,779
ふねんせい(不燃性)フィル ム 388
ふ(鉄)のもと 481
50 n 246
ふのりのし 675
ふはい(腐敗) 136,257,274
540, 586, 675
ふはいそら(腐敗槽) 388
ふはいぼうしさよう(腐敗
防止作用) 542
ふふん(椨粉) 427
ふはりわしぼうさん(不飽
和脂肪酸) 21,830

```
フマールさん(酸) 182,198
  424, 520, 541
フマールさんはっこう(フ
  マール酸醗酵) 114
フマールプロトセトラール
  さん(酸) 48
ふみいた(踏板) 267
フミガチン 887
フミンか(化) 377
フミンさん(酸) 377
フミンしつ(質) 377
ふみんしょう(不眠症) 295
  523
フムレン
     701
フムロン 701,888
ふゆあおい(冬葵) 84
ふゆうしょくぶつ(浮游植
  物) 677
ふゆがき(富有柿) 97
ふゆそさい(冬蔬菜) 531
ふゆぼたん(冬牡丹) 700
ふよら(芙蓉) 678
フライ 863
プライトイエロー 425
77,563
フラガリン 50
フラキシン, フラクシン
  5,503
フラゴシン 886
プラシ、ブラッシ 385,571
  572,854
プラジルちょうこう(丁香)
  450
プラジルナット 900
プラジルめん(棉)871
プラジレイン 308,365,395
プラスチックス 410,542
プラストコリン 347
プラスモジゥム 888
フラナール 289
フラバスピドさん(酸) 176
フラバノンはいとうたい
  (配糖体) 737,742
フラビン 601,639
フラボン 21,30,190,193,
```

268, 307, 383, 390, 409, 418, 567, 582, 603, 617, 637, 643, 647, 660, 686, 703, 755, 872 フラボンしきそ(色素) 78, 891 フラングラひ(皮) 332 フランスパン 626 プランタジン 83 ブランデー 272.341.672プランテーションさいばい (栽培) 286 プランテノールさん(酸)83 ブリオニヤこん(根) 247 プリオニン 247 ふり(振)かけ 57 プリケット 378 フリチラリン 564 564 フリチリン プリムリン プリメチン 268 プリン 860 ふるい 320 ふるかわなす(古河茄) 519 プルケ 271 プルケしゅ(酒)37 ブルシン 33,715,827 ブルピンさん(酸) 437 フルフラール 35,780 プルプリン 8.395 プルプレアグリコシド 893 フルフロール 208,540 ブルボカプニン 78 571 プルラウラシン プルンバギン 773 フレーム 132,663 プレクトランチン 635 フレップ 233 ブローチ ブロームすいそうさん(水 素酸)スコポラミン 451 プロアクチノマイシン 689 フロイオノールさん(酸)

246 フロイオンさん(酸) 246 ふろおけ(風呂桶) 17, 85, 298, 332, 445 プロカコリ 882 フロクロモンゆうどうたい (誘導体) 879 プロジギオシン 886 プロタミン 434 ブロチン 267 プロテアーゼ 220 プロテイド 433,434 プロテイナーゼ 219,220 プロトールはっこう(醱酵) 36

プロトアネモニン 166, 392,827,888 プロトカテクさん(酸)207, 309,312,430,432 プロトステモニン 648 プロトピン 78,171,241, 416,827 プロトペクチン 679 プロトペラトリン 562

プロトリケステリンさん (酸) 48,437 フロバフェン 228,613 プロビタミンA 174,638, 639

639 ふろふき(風呂吹き) 406 プロメリン 565 フロラスピジン 176

プロラミン 434 フロリジン 859 フロリバンダ 899

プロリン 29,434

フロレチン 888

フロログルシン 432,433 ぶんかいこきゅう (分解呼 吸) 35

ぶんげつほう(分蘖法) 602 ぶんこ(文庫) 417 ぶんごい(単語) 316

ふんこう (焚香)208 ふんしつ(粉質) 299 ふんじょうじ(粉条児) 16 ぶんじんぎく(文人菊) 146 147

ふんせいあおのり (粉製青 海苔) 5 ぶんせいし(分生子) 214

ぶんせいほうし(分生胞子) 214,585

ぶんたん(女旦) 738,740 ぶんぴつそくしん (分泌促

進) 694 ぶんぼうぐ(文房具) 205, 300,313,987

ふんまつかんてん (粉末寒 天) 141

^

ベーキングパウダー 186, 625

ベーコン 676

ペーパークロマトグラフほ う(法) 891

ベーラム 81

へいか(苹果) 857 べいこくぶどう(米国葡萄)

669 へいじょうぐり(平壌栗)

185 へいしり(瓶子梨) 517

べいにん(米仁) 399 べいは(米葉) 425

べいはん(米飯) 182

べいまつ(米松) 493

ペイント 21, 22, 410, 830, 832

 $^{\sim} _{\vec{x}} = _{\sim} 12,326,700$

ペオノール 700

ベオミケスさん(酸) 437 へぎかんきょう(乾鸛) 337

ヘキシルレゾルシン 176 ヘキセノールフェニルさく さん(醋酸)エステル

584

ペキンはくり (北京白梨)

517

ペグあせんやく(阿仙薬)20

ヘクソース 431 ヘクソザン 260,431

ヘクソサン 200,451 ペクターゼ 678

ペクチナーゼ 174,219

ペクチン 19,85,116,117, 136,174,198,219,260,

328, 345, 431, 587, 623, 678, 737, 744, 880

ペクチンかすいぶつ (加水 物) 679

ペクチンさん(酸) 678

ペクチンしつ(質) 182,207 258,260,587

ペクチンぶんかいきん(分 解菌)678 ペクチンぶんかいこうそ

ペクチンぶんかいこうそ (分解酵素) 207, 220, 587

ベゴニヤ 527

ペストきん(菌) 641

ヘスペリジン 127,739,742 ベタイン 169,178,358,402

426, 484, 530 ベチベルゆ(油) 862

ペチベルゆ(油) 862 へちを(絲瓜) 681

へちまかぼちゃ(南瓜) 118

へちまだわし 385

へちまのかわ(皮) 682

へちまのせんい(纖維) 469

へちまのみず(水) 682

べっこうずけ(漬) 458

ベット 503

ベツリン 350

ヘデラゲニン 151,293,504

ヘデリン 151

ヘテロアウキシン 346,766

ヘテロはっこうがた(醱酵 、 型) 541,542

べとびょう(病) 650

ペトロセリンさん(酸)230, 753

べに(臙脂) 196

べにがき(紅柿) 97

事項和名索引

べにかりん(紅花櫚) 314
べにとこ 858
べにさきがけ(紅魁) 858
$\sim = > y > 3, 20, 115, 209,$
492, 689, 885, 888
ペニシリンさん(酸) 3,115
ペニシリンせいさんきん
(生産菌) 209
ペニシリンぶんかいこうそ
(分解酵素) 209
べにすかし 834
べにすじ 834
べにずけ(紅漬) 458
べにばな(紅花) 683
べにばなじょちゅうぎく
(紅花除虫菊) 349
べにばなずみ(紅花墨) 684
ベニャ 684,774,779
ベニヤいた(板) 5,313
ベニヤいたのしん(ベニヤ
板の心) 317
ベニャごうばん(合板) 622
779,791
ベにりんご 858
ヘノポジゆ(油) 32,175,
178, 375
ペパミント 272
ペプシナーゼ 342
ペプシン 218
ペプチターゼ 220
ペプチッド 220
ベプチドようぶっしつ (ペ
プチド様物質)892
ペプトース 431
ペプトン 220,540
ペプトンせいぞう(製造)
608
ヘプロン 323
ベヘニンさん(酸) 435
ヘマトキシリン 308,865
ヘマトゲン 428
へミセルロース 19, 260,
387, 389, 431, 500, 623,
699, 780
ヘモグロビン 308,435

ペヤー 518 へらかわ(皮) 317 ペラグラ 640 ベラトルムアルカロイド 562, 563 ペラリケストリンさん(酸) 48 ペラルゴニジン 94, 170, 403, 447 ペラルゴニジンけいしきそ (ペラルゴニジン系色 素) 891 803,865 ヘリオトロープ 229 ヘリオトロピン 229 ペリラアルデヒド 312,375 ペリラケトン 75 ペリラニン 312 ペルーバルサム 333,622 ペルーめん(棉)871 ベルガプテン 301,485 ベルガモットゆ(油) 738, 803 ベルギュースほら(法)34, 226,780 ベルゲニン 8,498,506,803ペルスーロース 24,202 ヘルズッフ 37 ペルセイット 24,202 ベルチシン 504 ベルバミン 769 ベルバミンメチルエーテル 459 ベルベナリン 181 ヘルベラさん(酸) 28 ベルベリン 82, 154, 153, 395, 530, 769, 888 ヘルミントスポリン 115 ヘルメット 888 ヘルメットぼう(帽) 37 ベルモット 272

ペレチェリン 177,271

 $\sim \nu = \pm \nu$ 390

 $\sim \nu = \nu$ 179

ペロキシダーゼ 220 $\sim > \pm 861,477,785$ へんげもの(変化物) 12 へんごだま 480 べんこん(鞭根) 564 へんざい(辺材) 775 へんしつやく(変質薬) 294 べんじゅん(鞭筍) 415 へんしょうのう(片樟脳) 338 ベンジルアルコール 229 ペンジン 21 へんず(藊豆) 666 ペンズアルデヒド 36,42, 229,583 ベンゾール 21.379 ペンゾイルエクゴニン 230 ペンゾキノン 307,308 ベンゾフェノン 307 ペンタクロロフェノール 781 ペンタジガロイルぶどうと ら(葡萄糖) 552 ペンタデカン 65 べんつら(便誦) 521 ペントース 430 へんとう(扁桃) 29 へんとうせんえん (扁桃腺 炎) 72 べんとうばこ(弁当箱) 814 ペントザン 19, 113, 117, 260, 431, 632, 671, 780 ヘンナ 686 へんのら(反脳,片脳) 855 へんぱい(変敗) 136 べんぴ(便秘) 694 へんぽ(扁蒲) 825 べんぼら(麫包) 624 へんようぼく(変葉木) 192 ベンゆ(油) 869 ほ

ホース 843 ポーター 633 ボーダーしゅ(種) 93

ボート 685

ボートざい(材) 315,628

ボートようざい(用材) 824

ポートワイン 672

ポーミー(包米) 489

ホーリー 330

ボールがみ(紙) 201

ほあんりん(保安林) 353

ポイ 285

ボイラーしゃねつよう(遮

熱用) 677

ボイルド 136

ボイルゆ(油) 409,830

ぼう(年) 761,764,901

ぼら(棒) 236,309,656

ぼら(帽) 672

ぼうえき(貿易)バナナ 601 ほうおうかく(鳳凰閣) 834

ぼうおん(防音) 476

ぼうおんこうか(防音効果) 288

ほうおんへきざいりょう

(防音壁材料) 377 ほうか(*) 花) 428

ほらか(蜂窠) 577

ぼうか(防火) 428

ぼうかよう(防火用) 291 ほうかん(宝冠) 796

ほうがんぼだいじゅ(鳳眼

菩提珠) 331 ほうき(箒) 370, 385, 571,

805, 806, 808

ぼうきざい(膨起剤) 224

ほうきつ(包橋) 744

ほうき(箒)もろこし 797, 798,799

ぼうぎゅうじびょう(牻牛 児苗) 801

ほうこう(芳香) 289, 512, 622,645,752

ほうこうざい(芳香剤), — やく(—薬) 289,337

ほうこうさん(芳香散) 65

ほうこうしんみりょう(芳

香辛味料) 217

ほうこうせいきはつゆ (芳 香件揮発油) 536

ほうこうせいくみけんいざ い(芳香性苦味健胃剤) 739

ほうとうせいけんいざい (芳香性健胃剤) 64, 301,536,742,884

ほうこうせいちゃくしょく りょう(芳香性着色料) 218

ほうこうチンキ(芳香丁幾) 65.337

ぼうこうなん(望江南) 609

ぼうこうのやまい (膀胱の病) 526

ほうこうゆ(芳香油) 616 ほうこうりょう(芸香料)

ほうこうりょう(芳香料) 537

ほうさいらん(報歳蘭) 847 ほうさん(硼酸) 113,402

ほうし(胞子) 112,255,304 688,899

ぼうし(帽子)201,334,385, 386,654,659,688,703, 808,854,861

ぼうしのうら(帽子裏) 122

ぼうしきがた(帽子木型) 448

ぼうじぐり(傍士栗) 185

ほうしゃ(硼砂) 113 ほうしゃきん(放射菌) 689

ほうしゃじょうきん (放射 状菌) 689

ぼうしゅう(防臭) 51,338

ぼうしゅうよう(防銹用) 466

ほうしゅちゃ(包種茶) 444 ほうしょ(率書), 一がみ(一 紙) 105,720

ぼうしょうよう(防錆用) 379

ぼうしょくざい(防蝕剤) 162,807 ぼうしょくもめん (紡織木 綿) 874

ぼうすいざい(防水剤) 379 409,717

ぼうすいざいりょ**う**(防水 材料)410

ぼうすいし(防水紙) 717 ぼうすいとりょう (防水塗 料) 231

ぼうすいのり(防水糊) 246 ぼうすいふ(防水布)21,621

ぼうすいようこりょう (防水用) 250

ぼうすいりょう(防水料) 248

ぼうずおおむぎ(坊主大麦) 762

ほうずきかぼちゃ(南瓜) 119

ぼうずむぎ 758

ぼうせきげんりょう (紡績 原料) 24

ぼうせきようもくかん (紡 續用木管) 317,457, 749,791

ほうせんか(鳳仙花) 689

ほうせんきん(放線菌) 689 885,886,887

ほうせんきんしょう (放線 菌症), --びょう(--病) 182, 210, 501, 627, 649, 689

ほうせんじょうきん (放線状菌) 689

ほうそう(包装) 124

ほうそうし(包装紙) 725

ほうそうばこ(包装箱)509, 835

ほうそうよう(包装用) 43, 160,659

ほうたいえき(繃帯液) 785 ほうたいだいよう (繃帯代

はうたいだいよう (繃帯代用) 703

ぼうちゅう(防虫) 787

ぼうちゅうざい(防虫剤)

279, 337, 394, 692 ぼうちょうしょう(膨張症) 696 ぼうちょうりん(防潮林) 466 ほうていでんせんびょう (法定伝染病) 651 ほろとられんはくさい(包 頭蓮白菜) 512 ぼうふ(防腐)274,312,677. ぼうふう(防風) 272,466, 693, 693 ぼうふうじゅ(防風樹)108, ぼうふうりん(防風林)581, 715 ぼうふざい(防腐剤)。一や 〈(一薬)148,188,327. 338, 379, 433, 450, 781 ぼうふさっきん(防腐殺菌) 868 ぼうふしゅうれんやく (防 腐収斂薬) 233 ぼうふとりょう(防腐塗料) 22, 379, 717 ほうほうそう(包苞草) 43 ほうらいまい(蓬萊米)242, 311 ほうり(鳳梨) 564,567 ほうりしゅ(鳳梨酒) 566 ほうりょうだいこん(方領 大根) 405 ほうれん(菠薐) 693 ほうわしぼうさん(飽和脂 防酸) 831 ほおら、一とら(蒲黄) 119 ほおん(保温) 476 ほおんりょう(保温料) 370 ほき(蒲葵) 653 ほきせん(蒲葵扇) 66 ほぎょ(捕魚) 311 ぼきょう(母蟇) 336 ほきょうよう(補強用) 471

ぼくけん(木剣) 656 ほくごみし(北五味子) 452 ぼくじゅう(墨汁) 717 ほくしょう(北蕉) 599 ぼくじょら(牧場) 812 ぼくそら(牧草)16,68,126, 189, 190, 203, 320, 351, 567, 568, 696, 698, 851 893 ほくち(発火,火奴,引火奴, 引火絮) 51,77,296, 385, 439, 627, 714, 822 ぼけい, ぼう一(牡桂) 537 ほけつきょうそうやく(補 血強壮薬) 305 ほけつざい(補血剤) 168 ほこうえい(蒲公英) 435 ほこうえい(蒲公英)エキス 435 ほごじゅたい(保護樹帯) 356 ポゴンイリス 596 ほしあん(干館) 184 ほしあんず(乾し杏)41,174 ほしいい(干飯,乾し飯) 39, 243 ほし(乾)いちじく 50 ほしらり(乾瓜) 682 ほしか 715 ほしがき(干柿) 96,98,99, 174, 186, 726 ほしがしわ(干檞) 118 ほしぐさ(乾草) 696 ほしぐり(干栗) 184 ほしざき(星咲) 269 ほしじいたけ(乾椎茸) 640 ほ(穂)じそ 312 ほしだいこん(干大根) 406 ほしな(干菜) 85 ほしなつめ(乾漿) 174,523 ほしのり(乾海苔) 27 ほしぶどう(乾し葡萄) 174 670,671 ほしむぎ(乾麦) 761 ほしやさい(干野菜) 547 ほしりんご(乾林檎) 174 ほしわく(乾枠) 27

ほぜんそ(保全素) 344 ほそがんてん(細寒天) 140 141 ほぞち(熟瓜) 711 ほそね(細根) 405 ほそばひいらぎつばき(細 葉柊椿) 465 ぼだいじゅ(菩提樹) 329 ほだおこし(榾起し) 305 ほだぎ(榾木) 41,304,527 ほだたて(榾立) 305 ぼたふ(斑) 660 ボタン 809 ぼたん(牡丹) 592,699 ぼたんきょう(牡丹杏) 374 ぼたんざき(牡丹咲) 12 ぼたんひ(牡丹皮) 700 ぼたんもく(牡丹杢) 777 ぼちのき(墓地の樹) 774 ほちゅう(捕虫) 509 ぼちょうこう(母丁香) 450 ぼちょうじ(母丁字) 450 ぼっせい(荸薺) 191 ホップ 886 ほっぷ(忽布) 225,701 ほっぷせん(腺) 701 ほっぷタンニン 632 ほっぷゆ(油) 632 ほてい(布袋) 118 ほていあおい(布袋葵) 701 ほとら(蒲陶,蒲桃,葡桃) 670 ほとら(蒲桃) 702 ほとけぎ(仏木) 448,703 ほとけのざ(仏の座) 526 ほどむら(程村) 120 ほぬの(帆布) 384,843 ほね(骨) 66,390,434 366 ほばしら 509 ポプリン 229, 235, 380 ボマード ホミニー 492 ホモケリドニン 171,466 ホモトリロビン 459 ホモはっこうがた(醱酵型)

541,542 ホラチョ(火拉車) 857 ポリウロニッド 260 ポリガモール 714ポリガラさん(酸) 644 ポリゴニン 49 741 ボリみかん ポリミキシン 886 ホルデイン 434,763 ホルトガルのあぶら(油) 703 ボルネオール 65,112,217 229, 297, 337, 375, 534, 661, 854, 855 ボルネオールエステル 193 ボルネオたん(炭) 730 ホルムアルデヒド 676,709 ホルモン 131 ほろ(蒲蘆) 651 ほろびんそう(不亡草) 721 ホワイトパーレー 425 ホワイトラワン 844 ほわた(穂綿) 468,720 ぼん(盆) 17, 71, 205, 296, 415, 427, 704, 825 ぼんかん(椪柑) 743 ぼんき(椪桔) 743 ポンキリン 127 ほんぐさ(本草) 139 ぼんぐり(盆栗) 184 ぼんけい(盆景) 132,227 ほんこうらい(本高麗) 319 ほんこか(本古柯) 230 ほんこくたん(本黒檀) 231 ホンコンしゅ(香港種) 597 ぼんさい(盆栽) 3, 10, 44, 54, 70, 132, 162, 212, 239, 266, 272, 273, 394, 416, 439, 457, 460, 461,

ほんしたん(本紫檀) 314 ほんば(本葉) 424 ほんもち(本黐) 508,785

744, 790, 815

466, 476, 524, 641, 645,

665, 702, 704, 716, 736,

ぼんよう(盆養) 260

ま

マーガリン 409,492,805 マーキュロクローム 275 マーシャルパナマ 417,688 マーマレード136,174,329, 676, 729, 740 まいかい(玫瑰) 613,899 まいかいか(玫瑰花) 612, 803, 899 まい(舞)きり 720 マイコマイシン 887 マイソールびゃくだん(白 槽) 646 まいそら(埋草) 258,706 まいぞういんりょう(埋蔵 飲料) 589 まいぞうしりょう (埋蔵飼 料) 126, 190, 203, 258, 351, 409, 492, 542, 677, 696,706 まいはだ,まき-(植肌) 17, 23, 332, 384, 469, 642 まいぶどら(舞葡萄) 777 799 マイロ まおら(麻黄) 707,801 まがき(籬) 194 まかじ(真緒) 221 マカッサールびゃくだん (白檀) 646 マカッサールゆ(油) 59 マカロニ 759,760 マカロニこむぎ 759 まかわ(真皮) 200 まき(薪) 703,708 まきがき(巻柿) 99 まきがわ(巻皮) 267 まきしば(蒔芝) 321 まきずけ(巻漬) 458 まきたばこ(巻煙草) 492 まきたばこのかみ(巻煙草 の紙) 423

まきはだ。まい一(権肌) 17, 23, 332, 384, 469, 642 まきば(牧場) 812 マキロール 366, 695 まくわらり(真桑瓜) 710 まくわむら(真桑村) 711 まぐさ(真草) 139 マクニン 178 マグノロール 695 まくら(枕) 37,469,619 まくらぎ(枕木) 5,7,8,103 127, 185, 239, 276, 296, 306, 414, 427, 493, 528, 532, 535, 545, 622, 774, 776, 779, 781, 841, 854 まげき(曲木) 203,503 まげきざいく(曲木細工) 185, 317, 351, 528, 674 まげのしん(髷心)、一がた (一形) 357 まげもの(曲物)17,298,366 532, 695, 717 まげものざい(曲物材) 192 まげものざいりょう(曲物 材料) 454 まこうぞ (真格) 221 まこべい(麻枯餅) 241 まこもずみ(墨) 713 まさつはっかざい(磨擦発 火材) 683 まさめ(柾目) 776 まじつゆ(麻実油) 380 ましにんがん(麻子仁丸) 878 ますいせい(麻酔性) 878 ますいせい(麻酔性)アルカ ロイド 827 ますいせいぶっしつ(麻酔 性物質) 11 ますいやく(麻酔薬) 11,33 マスト(橋) 396 まぜわた(混綿) 872 マダガスカルちょうこう (丁香) 450

事項和名索引

マタタピさん(酸) 714 まだぬ 317 まだら 409 まちん(馬銭) 715,827 マチンし(馬銭子) 802 まつ(松) 715 まつかさ(松笠) 715 まつかさにんぎょう(松笠 人形) 716 まっこら(抹香) 111, 209, 366, 555 まっこうせんこう(抹香線 香) 309 まつしまはくさい(松島白 菜) 512 まつずみ(松炭) 717 まつたけ、一だけ(松茸) 718 マッチ(燃寸) 31,161,719 マッチのじくぎ (軸木) 5, 58, 161, 183, 236, 240, 317, 430, 503, 509, 568, 628, 695, 703, 716, 719, 777,813 マッチばと(箱) 628,720 まっちゃ(抹茶) 443 マット 201, 492, 862 まつ(松)とらがい 717 まつな(松菜) 85 まつなわ(松縄) 385,716 まつ(松)のひで 154 まつ(松)のみどり 475 まつばぎく(松葉菊) 720 まつばばたん(松葉牡丹) 721 まつば(松葉)マッチ 719 まつばらん(松葉蘭) 721 まつふじ(松藤) 452 まつ(松)ぼっくり まつほど 664 まつやに(松脂) 330,717 まつやにどうざい(松脂合 剤) 280

まつやに(松脂)ロジン 333

まつやまはぜ(松山櫨) 581

まつらけいしん(松浦桂心) 536 まつり(茉莉) 444 まつりんど(松林檎) 564 マテちゃ(茶) 722,802 マディラ 672 まとうぶんたん(麻豆女旦) 738 マトリン 183,693,755 まどわく(窓枠) 528 まないた(爼板)76,240,813 マニラあさ 575,724 マニラいとばしょう(糸芭 **猫**) 723 マニラコーパル 239,333 マニラば(葉) 425 まぶし(簇) 71 マホガニー 725 マホガニーだいよう(代用) 571 まむぎ 758 まめ(末米) 408 まめがき 98 まめかす(豆粕) 214, 410, 652 まめがゆ(豆锅) 16 まめこうじ(豆麴) 750 マメコガネ 882 まめぞうめん(豆素麵) 16 まめちゃ(茶) 611 まめのこて 647 まめのめし(豆飯) 16 まめ(豆)もやし 16 まめるい(豆類) 212,345 まゆ(麻油) 11,371 まゆずみ(眉炭,眉墨) 162, 247.784まゆ(繭)のいとぐち 66 まゆみ(真弓,檀弓) 727 まゆみがみ(真弓紙) 727 マヨネーズ 92 マラカイトグリーン 349 マラリヤ 33,365,747 マラリヤとくこうやく (特 効薬) 152

まりらん(緑蘭) 270 まるがき(円柿) 98,99 まるき(丸木) 709 まるきのゆみ, まるきゆみ (丸木弓) 53,194,203, 332, 727, 749 まるきぶね(丸木舟)52,173 369, 509, 629, 630 まるずけ(丸清) 712 マルセルせっけん(石鹼) 381 まるた(丸太) 127,366,776 マルターゼ 219,570 まるだけ(丸竹) 66 まるつらそら(丸通草) 122 マルトース 482 まるなつめ(円棗) 522 まるば(丸葉) 12,221 まるはぎほら(丸剝法) 684 まるばし(丸箸) 573 マルビジン 268,269,671 マルビン 462 まるぶしゅかん(丸仏手柑) 737 まるぼし(丸干)パナナ 601 まるむぎ(丸麦) 759,763, 856 マルメーゾンしゆ(種) 93 まるめろ(榲桲) 728 まるゆうがお 825 マロングラッセ 184 まんきつ(楊橋) 743 マンギフェリン 732マングロープ 180,354, 376, 729, 810 まんけいし(蔓荆子) 611 マンゴー(檬果) 731 マンゴスチン 734 まんじゅら(饅頭) 416 まんじゅうぎく(万重菊) 389 まんせいじんぞうえん(慢 性腎臓炎) 235 まんだらげ(曼陀羅華) 450 まんだらげよう (曼陀羅華

みずおけ(水桶)86,276,298

351,806

みず(水)ガラス 677

葉) 801 マンダラば(葉) 451 マンドリン 313 $\forall y \neq y$ 18, 159, 249, 431, 657, 820, 846, 849 $\forall \nu = \nu \vdash 112, 114, 175,$ 215, 305, 383, 707, 719 まんねんがき(万年頃) 415 まんねんちく(万年竹) 494 $\forall \nu / - \pi 19, 36, 186, 249$ 431,780 マンノケトヘプトース 431

マンノンさん(酸) 186

み み(筆) 317 みうらもめん(三浦木綿) 873 ミオゲン 434 ミオシン 434 ミオスチニン 508 みがきと(磨粉) 205,296 みがきずな(磨砂) 677 みかわかんきょう(三河族 寫) 337 みかわしまな(三河島菜) 512 みかわみそ(三河味噌) 751 みかわむらさき(三河紫) 463 みかん(蜜柑) 736 みかんらり 711 みかんゆ(蜜柑油) 740 みきまき(幹巻) 475 みくり(実栗) 747 みけかど(三毛門) 118 みざくら(実桜) 81,833 みしょう(実生) 607 みしらず(身不知) 97 みずあげ(水揚げ) 46,348, 747 みずあめ (水飴) 39, 482, 750, 763 みずいも(水藷) 282

みずごけ(水蘚) 748 みずごけさいばい (水苔栽 培) 342 みずざかな(水着) 518 みずしま(水島) 97 みずに(水煮) 136 みずのはな(水の花) 697 みずば(蘿荷) 576 みずひき(水引) 120 みずぶくれ(水腫れ) 524, 560 みずほのり(瑞穂苔) 131 みず(水)わさび 867 みそ(味噌) 80, 116, 212, 213, 215, 220, 243, 258, 336, 344, 345, 401, 408, 409, 410, 530, 541, 587, 639.750 みそあえ(味噌和え) 285 みそこうじ(味噌麴) 213.214 みそしる(味噌汁) 609 みそずけ(味噌清) 31,149, 212, 240, 336, 361, 406. 457, 458, 483, 484, 497, 614, 705, 712, 866 みそだま(味噌玉) 751 みぞどこ(薄床) 513 みそに(味噌煮) 285 みそまめ(味噌豆) 407 みつ(蜜) 484,752 みつ(巻) 576,578 みつがしわ(三つ檞) 753 みつぎ(身接) 455 みつぐり(三つ栗) 183 みつけ(見付) 118 みつげんしょくぶつ(蜜源 植物) 752 みつずけ(蜜清) 41,69,336 358, 374, 450, 546, 850 みっせん(蜜銭) 732,733 みっせん(蜜煎) 745 ミュンヘンピール

みっそうこうぼきん(密槽 酵母菌) 186 ミツバエン 753 みつばち(蜜蜂) 399 みつばちしりょう (蜜蜂飼料) 880 みつまた(三椏,三股) 120, 754 みつまめ(蜜豆)80 みつり(蜜梨) 517 みつろう(密臘) 830 みどり 475 みどりわかめ(緑和布) 867 みねずおら(峯蘇芳) 779 みねのまつ(峯の松) 462 みの(養) 368, 369, 791 みのがき(美濃楠) 97 みのがさ(美濃傘) 102 みのがみ(美濃紙) 120 みのぎく(美濃菊) 146 みのぼし(美濃干し) 406 みのやた 99 みぶ(壬生) 903 みぶそ 178 みぶな(壬生菜) 513 みみ(成実葉) 866 みみだれ 829 みみふし(耳附子) 447,550 ミミフシムシ 551 ミモサじゅひ(樹皮) 30 ミモサひ(皮) 801 みもの(実物) 133 みゃくかんこうか(脈管硬 化) 235 みやといも(都芋) 284 みやこわすれ 839 みやざきな 898 みやしげだいこん(宮重大 根) 405,406 みやのまえだいこん(宮の 前大根) 405 みやますぎはりき(御山杉 貼木) 160 ミューシン 434

633

みょうがたけ 756 みょうがのいし(石) 756 みょうがのと(子) 756 みょうさ(模糖) 129 みょうせき(茗石) 751 みよのほまれ(御代の誉) 403 ミリシトリン 823 ミリシルアルコール 863 ミリスチシン217,534 ミリスチンさん(酸) 381, 533, 537, 657, 805, 832 みりん(味淋, 味醂) 116, 212, 244, 750 みりんかす(味醂粕) 271 みりんずけ(味醂清) 676. 842 ミルセン 81,375,701 ミロシナーゼ 216 ミロシン 124, 125, 216 ミロバラン 796 みわ 654 みわぞうめん(三輪素麫) 761 みんてき(明笛) 838 みんてきのきょうし(明笛 の響紙) 357

む

むえんたん(無煙炭) 378 むかえび(迎火) 11 むかく(無核) 522 むかくきしゅら(無核紀州) 743 たかご 107,820 むかどめし(飯) 820 むぎ(麦) 115,212,761 むぎいい(麦飯) 764 むきらめ(剝梅) 69 むきえんどう(豌豆)80 むぎがた(麦形) 761 むぎこうじ(麦麴) 214,215 750 むぎこがし 764

むきこきゅう(無気呼吸) 174 むぎじり(麦尻) 408 むぎ(麦)とろ 820 むぎなわ 761 むぎのあらぬか(稃) 469 むぎめし(麦飯) 763 むぎるい(麦類) 757 むぎわら(寿稈) 19,389 むぎわらさなだ(麦稈真田) 160, 389, 688, 762 むぎわらぼうし(麦藁帽子) 688, 766 むくのは(葉) 331 むくろじ(無患子) 767 ムコイド 434 むさんそはっこう(無酸素 醱酵) 35,586,587 むしくだし(虫下し) 546 むしどめ(蒸米) 213 むしのさしきず(虫の刺傷) 846 むしむぎ(蒸麫) 761 むしゃだて(武者立) 704 むしよけ(虫除け) 419,484 むしろ(蔗) 11,43,55,309, 316, 385, 799, 807, 854. 876 むしろ(無子露) 671 むすいけいさん(無水珪酸) 367 ムスカリジン 479 ムスカリン 478,479 ムスカルフィン 308, 479 むだばな(無駄花) 519 むち(鞭) 181,439 むべがき(垣) 10 たべだな(棚) 10 むゆうじゅ(無憂樹) 329 むらさきいね(紫稲) 56 むらさきいも(紫芋) 284 むらさきしきぶ(紫式部) 769 むらさきぞめ、紫染) 465.

467, 563, 768

むらさきだいこん(紫大根) 406 むらさきてっとうぼく (紫 鉄刀木) 414 ムルチフロリン 617 むろ(室) 132

め

メース 218 めいきょはいすい (明渠排 7k) 499 メイクイーン 323 めいげつ(明月) 515, 516. 518 めいさ(榠糖) 129 めいし(名刺) 160 めいてつこう(迷迭香) 735 めいてつこうゆ(迷迭香油) 735 めが 256 めかき(芽播き) 423 メキショめん(棉)871 めぐさ(布草) 250 めくず(女墓) 172 めぐすり(眼薬) 337.774. 855 メコシヤニン 698 メサキノン 413 メサコニチン 507 めざし(芽挿) 681 めし(飯) 6,39,68,798 め(芽)しょうが 336 めずち(目土) 321 メタセコイヤ 901,902 メタニン 556 メタノール 20,678 メタン 257,388 メタンはっこう(酵酵) 388 メチオニン 884 メチスチシン 166 メチニン 343 メチルアセチルカルピノル 36 メチルアルコール 33,35,

585

176

759

176, 802

584

229, 375, 584,

88.

782 メチルテトロン 115 メチルテトロンさん(酸) 3 メチルペレチェリン 177 メチルペントース 431 メチルメルカプタン 407, 675 259 メチルユーゲノール めつぎ(芽接) 454,615,620 624,630 めっきん(滅菌) 135, 274, 328 めっし(滅紫) 768 メデ 866 めどぎ(筮) 568 メトキシけいひさん (桂皮 酸) 65 めのら(瑪瑙) 670 めひしば(雌日芝) 770 めまい(眩暈) 90 めまつ(雌松) 715 めものそさい(芽物蔬菜) 531 メラチン 864 メラロイシン 124 メリケンと(粉) 760 メリビオース 431 メリヤス 872 メリヤチン 753 メレシトース 431 めん(面) 825 めんえんじ(綿臙脂) 163 めんおりもの(綿織物) 872 めんか(麵果) 793 めんか(綿花) 873,874 めんかやく(綿火薬) 387, 872 めんきん(麫筋) 660 めんざい 550 めんし(綿糸) 872 めんじつゆ (棉実油) 21, 380, 831, 872 めんしゃ(棉紗) 873 めんせん(綿線) 873

メンテノン メントール メントールエスエル 584 メントン 196, 229, 375, 584 めんぷ(綿布) 113,873 めんぼら(麫包) 624 めんま(綿麻) 11 めんま(綿馬) 802 めんま(綿馬)エキス めんまとん(綿馬根)88,175 めんまさん(酸) 88,176 めんもら(綿毛) 870 めんるい(麵類) 260, 416,

もうせんかだん(毛氈花壇) 132 もうとう(毛桃) 794 もうどくせい(猛毒性) 878 も 5 はつ(毛髪) 434 も 5 はつぞめ (毛髪染) 447 もえるいし(燃える石) 376 もぎざい(模擬材) 273,467 519, 571, 725 もぎびわ(茂木批把) 655 もく(標) 192

もくか(木化) 261 もくか(木瓜) 698 もく(木)ガス 782もくかん(木管) 185,351, 779 きくき(木器) 366

もくぎょ(木魚)53,111,391 467 もくきんか(木槿花) 767 もくぐ(木具) 175

もくげんじ(木槵子) 774 もくこら(木香) 786 もくこうか(木香花) 618

もくこら(木香)ばら 618

もぐさ(熟艾) 840 &くざい(木材) 33,35,113

226, 264, 292, 379, 387, 774

もくざいかんりゅう(木材 乾溜) 264,779,782

もくざいとら(木材糖) 19, 34

もくざいとうか(木材糖化) 261,780

もくざい(木材)パルプ 623

もくざいふきゅう(木材腐 朽) 114,389,780

もくざいふきゅうきん(木 材腐朽菌)377,673,775 もくさく(木酷) 264

もくさくえき(木醋液) 782

もくさくさん(木醋酸) 782

もぐさのだいよう(代用)77 もくじさい(木耳菜) 361

もくしつせんい(木質纖維) 384

もくじゅら(木銃) 76 もくしゅく(苜蓿) 68

もくせい(木精) 351,782 もくせい(木犀) 781

もくせいごう(木生毫) 417

もくせいしだ(木生羊歯) 680

もくせいはぐるま(木製歯 車) 821

もくせい(木製)ボタン 823

もくせん(木栓) 332

もくせんか(木栓化) 261 もくせんしつ(木栓質) 261

もくぞらがん(木象嵌)203, 532,628

もく(木)タール 782

もくたん (木炭) 23,162, 205, 380, 378, 554, 769, 782, 806, 813

もくたんかく(木炭槨) 783

もくつら(木通) 10

もくてんりょう(木天蓼) 714

めんせんい(綿繊維) 872

- もくぶせんい(木部纖維) 383
- もくべつ(木離) 715
- もくへんおり(木片織)160, 385,509
- もくぼうい (木防已) 459, 801
- もくめん(木綿) 873
- もくも5(木毛) 160, 469, 509,716
- もくゆら(木油) 528
- もくらん(木蘭) 784
- もくれんが(木煉瓦) 781
- もくろう(木蠟)72,402,528 581,830,832,863
- もけ 698
- もけい(模型) 778
- モザイックびょう(病)323, 324
- もぞう(模造)パナマ 417 もち(餅)6,39,55,126,155, 181,243,303,400,401, 579,580,608,653,798, 840
 - もち(糯) 56,242
- もちあわ 39
- もちぐさ 840
- もちぐさのだいよう(代用)
 - もちどめ(糯) 55,56
- もちごめのり(糯米糊) 246
- もちのと(鮮の粉) 243
- もちばす 579
- もちゆず(餅柚) 741
- モチルアルコール 508
- もちろう(黐蠟) 508
- もっこ 53
 - もっしょくし(沒食子)447,787,801
 - もっしょくしきん (沒食子 菌) 432
 - もっしょくしきん (没食子酸) 3,52,114,204,216 301,432,447,552,732
 - もっしょくしじゅうさん

- (沒食子鞣酸) 787
- もつやく(没薬) 208,229
- もと(酛) 538
- もとぞろいこんぶ, 一こぶ (元揃昆布) 250
- もとどり(髻) 122
- もとなえ(原苗) 44
- もとゆい(元結) 120
- ものさし(物指) 415
- もみ(樅) 787
- もみ(知) 242
- もみがら(籾殻) 55,205, 213,214,469,784
- もみごめ,一まい(籾米) 55,242
- もみじ(紅葉) 671,788
- もみじ(槭, 槭樹) 788 もみじわた(蝦手綿) 874
- もめん、もんめん(木綿、
 - 文綿) 113,630,871, 873
- もめんいと(木綿糸)66,102 もめんざ(座) 873
- もめんじゅ(木綿樹) 630
- もめんぼろ(木綿襤褸) 623 もも 870
- \$ \$ (标) 792,
- ももかわ (楊梅皮)822,833
- ももやま(桃山) 406
- もやし(萌) 1,39,67,409, 531,545,753,761,860
- もよう(模様) 796
- もようしょくぶつ (模様植物) 134,796
- もようびゆ(模様莧) 197
- もりぐちずけ(守口漬) 457 もりぐちだいこん (守口大 根) 405,406
- もりばな(盛花) 46,133
- モリン 629
- モリンガゆ(油) 869
- モルッカス(油) 449
- モルヒネ 33,199,827 モレアックうるし 72
- もろみ(醪) 339,538,751

- もん(費) 39
- もんしょう(紋章) 105,162 796
- もんぞめ(紋染) 470
- もんどころ(紋所) 575
- もんぺい(紋平) 97
- もんよう(女様) 796

せ

- や(箭) 416
- や(郷、梛、耶) 804
- やら(野芋) 284
- やえざくら(八重桜) 264
- やおや(八百屋)ぼうふう 693
- やかいそう(夜会草) 840
- やきざかな(焼肴) 336
- やきのり(焼海苔) 27
- やきふ(焼麩) 660
- やきりんご(焼林檎) 859
- やくえん(薬園) 800
- やくしゅ(薬酒) 850
- やくすぎ(屋久杉) 366
- やくする(屋久杉) 30
- やくそら(薬草) 289
- やくたいし(薬袋紙) 142
- やくとうよう(薬湯用) 471
- やくひんだい(薬品台) 247 やくみ(薬味) 13,80,208,
- 217, 312, 484, 549, 553, 756
- やくも(八雲) 516
- やくもそう(益母草) 770
- やくもついれ(薬物容れ) 651
- やくよう(薬用) 240,292, 297,299,327,450,526, 610,618,656,686,752, 855,860,864,869
- やくようあきのななくさ (薬用秋の七草) 527
- やくようこうぼ(薬用酵母) 226
- やくようしょくぶつ (薬用 植物) 331,609,612,

799,826

やぐらざくら(櫓桜) 269

やぐらねぎ 553

やぐるまぎく(矢車菊) 803 やけど(火傷) 3, 285, 317,

709, 829, 880 やさい(野菜) 15,397,463, 732

やさい(野菜)そば 400

やさいのだいよう(野菜の 代用)463,602,608,680 869

やし(椰子、夜子) 803,804

やしあみ(椰子網) 27

やしかくゆ(椰子核油) 807 やしざけ(椰子酒) 806,808

やしなわ(椰子細) 478

やしま(八島) 97

やじまかぶ(矢島蕪) 116

やしゆ (椰子油) 22, 380. 805, 832

やじゅ(椰樹) 804

やせいこうぼきん(野生酵 母菌) 633,671

やせいにゅうさんきん(野 生乳酸菌) 541,542

やせい(野生)バナナ 600

やつがしら,一いも (八頭 芋) 284

やつで(八手) 811

やつでよう(葉) 811

やつぶさ(八つ房) 183

やどく(矢毒) 37,279,293, 370, 371, 476, 483, 507, 827

やなぎ(柳) 796

やなぎごうり(柳行李) 813

やなぎのわた(柳の架)813

やなぎばし(柳箸) 509,573 703,778

やね(屋根) 380

やねいた(屋根板) 104,303 380, 454, 528, 532, 555, 710, 777, 779, 835, 841

やねいたざい(屋根板材)47

やねざいりょう(屋根材料) 798

やねふき(屋根葺) 370,568 やねふきいた(屋根葺板)

774, 814 やねふきぐさ(屋根葺草)11

やねふきざいりょう(屋根 葺材料)17,55,111,332 351, 367, 454, 492, 554, 642, 766, 806, 807, 814, 838

やねふきよら(屋根葺用) 654, 808, 810

やねふきりょう(屋根葺料) 417

やねよら(屋根用)タール 872

やのねと(矢根粉) 38

ヤパコニチン

やばねおおむぎ 763 やばねなぎ 763

やぶじらみ(藪虱) 815

やぶたばこ(藪煙草) 816

やまあい(山藍) 816

やまがき(山柿) 98 やまがら(山雀) 73

やまぎり(山桐) 23,622

やまぐちだいこん(山口大 根) 406

やまぐるまもち(魏) 819

やまごぼら(商陸) 802

やまずおら(山蘇芳) 365. 779

やまだし(山出し) 704 やまでらぼらず(山寺坊主)

460

やまといも(大和芋) 819 やまとなでして 796

やまとにしき(倭錦) 858

やまとまめ 401

やまなす(山茄) 519 やまなり(山成) 856

やまね(山根) 768

やまのいも,一ついも(山芋) 820

やまばい(山灰) 467 やまぶきでっぽう (山吹鉄

砲) 357,821

ヤラッパこん(根) 823

ヤラッパし(脂) 823 ヤラッパせっけん(石鹼)

823 ヤラッパちんき(丁幾) 823

ヤラボゆ(油) 823

やりのえ(槍柄) 104

やわらかずくり(軟作り)25

ヤンゴニン 166

ヤンボン 702

Ø

ユーカリよう(葉) 824

ユーカリゆ(油) 375, 692, 824

ユーキサンチンさん(酸) 732

ユーキサントン 732

ユーゲノール 81,166,201. 217, 218, 229, 239, 260, 338, 373, 376, 407, 427, 450, 536, 537, 538, 583, 606,616

ユーホルボン 487

ゆ(柚) 738

ゆら(木綿) 221,386

ゆうがお(夕顔) 825,840

ゆうきさん(有機酸) 114, 174, 257, 826

ゆうきさんはっこう(有機 酸酸酵) 37,340

ゆうきさんるい(有機酸類) 541

ゆうきたんそかごうぶつ (有機炭素化合物) 113

ゆうこうぶっしつ (有効物質) 894

ゆうざい(釉剤) 47,467

ゆうし(油紙) 25,832

ゆうぜん(友禅) 470

ゆうとう(油桃) 792,794

事項和名索引

- ゆうどく(有審) 68, 78, 151 157, 164, 166, 417, 462, 480, 575, 695, 728, 755, 874
- ゆうどくきん(有毒菌)322, 342
- ゆうどくしきそ(有毒色素) 879
- ゆうどくしょくぶつ (有毒 植物)309,392,487,495 555,563,665,755,800, 818,826
- ゆうどくせい(有毒性) 530
- ゆうどくせいぶん (有毒成分) 76,239,752,892
- ゆうどくたんぱく (有毒蛋 白) 828
- ゆうどくぶっしつ (有毒物質) 894
- ゆうふしゅ(有稃種) 490 ゆうまい(莜麦) 901
- ゆうりちっそとていきん (遊離窒素固定菌) 501
- ゆうりちっそどうか (遊離 窒素同化) 493,689
- ゆうり(遊離)ペクチン 679
- ゆえん(油煙) 371
- ゆえんぼく(油煙墨) 371
- ゆきつり(雪吊り) 475
- ゆきのした(雪の下) 729 ゆきわがき(雪輪柿) 99
- ゆきわりそら(雪割草) 268
- コグロン 188,888
- ゆけつ(輸血) 168
- ゆさん(油酸) 389,451,528 832
- ゆし(油脂) 21,72,219,381 492,528,764,829,830, 863,895
- ゆしごうせい(油脂合成) 832
- ゆしゅつようちゃ (輸出用 茶) 443
- ゆしょう(癒傷)ホルモン 347,895

- ゆず(柚) 741,744 ゆすましほう(湯澄し法) 511
- ゆずゆ(柚湯) 741
- ゆずる(弓弦) 95,471 ゆせん, ゆう—(油腺)494,
- 571,583 ゆたん(油篦) 100
- ゆたん(油草) 100
- ゆちゃ,ゆう—(油茶) 273 ゆでなし 517
- ゆてん(油点) 80
- ゆにゅうまい(輸入米) 892
- ゆぬきわかめ(湯拔和布) 867
- ゆば(湯葉, 油皮)344,345,409,489,660,834
- ゆひ(油皮) 489
- ゆひきつ(油皮橋) 743 ゆふ(油布) 717,832
- ゆ(柚)べし 741
- ゆみ(弓) 66,100,599
- ゆみのそばぎ(弓の側木) 203
- ゆみのつる(弓の弦)95,471 854
- ユラシル 257
- ゆりつばき(百合椿) 465
- ゆりのき(百合の木) 835
- ゆりょうしゅし(油料種子) 145
- ゆわかめ(湯和布) 867

ょ

- ヨーグルト 36,224,542 ヨード(沃度) 31,251,706
- 753, 867
- ョードげんそう(原藻) 562 ョードはんのう(反応) 482
- ようう(洋芋、陽芋) 322
- ようかぐ(洋家具) 173,203 205,317,351,427,441, 749
- ようがさ(洋傘) 41,72,73, 120,129,155,262,441,

- 467,628
- ようがさのえ(洋傘の柄)**5**, 70, 79, 104, 194, 30**2**, 317, 335, 400, 457, 4**63**, 471, 554, 653, 748, 7**49**, 829
- ようがし(洋菓子) 760
- ようかん(羊羹) 478,676
- ようぎく(洋菊) 146
- ようきん(洋琴) 749
- ようけいしりょう (養鶏飼料) 853
- ようけつ(溶血) 293
- ようさい(蕹菜) 836
- ようさん(葉酸) 257,694
- ようし(洋紙) 120,121
- ようし(羊脂) 380,830
- ようじ(楊子,楊枝) 19 777,778,813,836
- ようしゅ(洋酒) 106,218
- ようじゅ(陽樹) 355
- ようしゅ(洋種)アザレヤ 461
- ようしゅつほう(溶出法) 830
- ようしゅるい(洋酒類) 450
- ようせいさい(羊栖菜) 636
- ようそ(沃素) 345
- ようそか(沃素価) 21,409
- ようだんす(洋簞笥) 153
- ようつう(腰痛)26,237,459 700
- ようてい(羊蹄) 802
- ようていこん(羊蹄根) 802
- ようばい(楊梅) 822
- ようばいひ(楊梅皮) **801**, 822
- ようひし(羊皮紙) 142
- ようふく(洋服) 25
- ようふくじ(洋服地) 11
- ようふく(洋服)ブラシ 572
- ようほう(養蜂) 189,735
- ようま(洋麻) 384
- ようまのぞうさく (洋間造 作) 749

索引 項和名

- ようもうのほぞん(羊毛の 保存) 476
- ようらくげいとう(瓔珞鶏 頭) 196
- ようらん(洋蘭) 846,848
- ようりょくそ(葉緑素)227, 256, 307, 836
- ようりょくそがんりょう (葉緑素含量) 836
- ようりょくたい(葉緑体) 836
- よがたま 47
- よく(薏) 578
- よくいにん(薏苡仁) 331, 590
- よくせいさいばい(抑制栽 培) 133, 397, 712
- よくそう(浴槽) 778
- よくとう(浴湯) 495
- よくとうよう(浴湯用) 236 546, 840
- よくとうりょう(浴湯料)。 一ざい(一剤)121,204, 236, 309, 312, 452, 514, 547, 611, 666
- よくよう(浴用) 396, 572, 693
- よくりょう(浴料) 338
- よこの(横野) 97
- よし(葦, 葭) 838
- よしがみ(葭紙) 357
- よしず(葭寶) 538,815
- よしずごや(葭簀小屋) 838
- よしのすぎ(吉野杉) 540
- よせうえ(寄植) 704
- よせぎ(寄木) 47,100,111, 189, 309, 391, 457, 532, 546,748
- よせぎざいく(寄木細工)6 15, 58, 67, 72, 79, 153, 162, 173, 203, 231, 254, 627, 727, 770, 779, 786
- よせつぎ(寄接) 455
- よつみぞ(四つ溝) 97
- よどがわ(淀川) 514

- よねず(米酢) 356 124 5 374
- よばんちゃ(四番茶) 442
- よびつぎ(呼接) 455
- よびつぎほう(呼接法) 467
- よまき(余播,余蒔)160,712
- よめがはぎ 838 よめなめし(飯) 838
- よもぎ(艾, 蓬) 839
- よもぎちゃ(茶) 840
- よもぎのだいよう(代用)14
- よるがお(夜顔) 840
- よろいどおし(鎧通) 792
- よんとうるい(四糖類) 431

ら

- ラーゲルビール 633
- ラード 872
- ら(保, 課) 764,901
- らい(来) 761,901
- らいがん(雷丸) 175,177, 664
- らいじつ(雷実) 664
- ライスカレー
- ライスペーパー 423
- らいびょうやく(癩病薬)
 - 412
- らいふく(萊菔) 405
- ライマビーン 61
- ライムエード 738
- ライなぎ(麦) 225
- ライムしゅ(酒) 736 ライムジュース 738
- らいゆら(雷袖) 901
- らいゆら(镭柚) 901
- らう(羅字) 416,564,821
- ラウリンアルデヒド 495
- ラウリンさん(酸) 381,581 657, 805, 831, 832
- らかんまき(羅漢槌) 710 ラギー 183
- らくうしょう(落羽松) 376 841
- らくか(落花) 348

- らくか(落果) 348
- らくかせい(落花生) 639
- らくかせいゆ(落花生油) 380,831
- らくさん(酪酸)19,389,542
- らくさんきん(酪酸菌) 501 542
- らくさんはっこう(酪酸酸 酵) 19
- らくせき(絡石) 476
- ラクターゼ 219
- らくだいも 819
- ラクタロビオリン 887
- ラクトフラビン 639
- ラクムス 851
- らくようかつようじゅりん (落葉濶葉樹林) 354
- らくようきょうぼくりん
- (落葉喬木林) 354 らくようしよう(落葉松) 127
- ラケット 5,503
- ラジノクローバー 883
- らしゃ(羅紗) 527 らしゃじ(羅紗地) 91
- ラス 416
- ラセミかさんそ(ラセミ化 酸素) 543
- らせんきん(螺旋菌) 255
- らち(裸地) 354 ラッカーゼ 72,220
- ラッカーようざい(溶剤)35
- ラック 330 ラッコール 72,220,827
- らっさい(辣菜) 457
- ラッパ 160
- ラテックス 163, 242, 330, 541,619
- ラパノン 177,413,815
- ラパノンナトリューム 413 ラファニン 889
- ラフィノース 35,224,431
 - 578

事 和名 索 引 項

ラフィヤ 809,834,876 612, 616, 733, 739 りか(李花) 592 らふく(蘿蔔) 405 りか(梨花) 592 リにょう(利尿) 14,18,49, ラフロシン 477 57, 62, 83, 86, 91, 125, りかくすいみつとう (離核 ラベンジュリン 886 水蜜桃) 792 129, 144, 161, 166, 169, ラベンダーゆ(油) 842 190, 203, 236, 254, 293, りかくにん(李核仁) 374 らま(蘿藦) 95 300, 306, 307, 370, 371, リカコニチン 508 らまし(蘿薩子) 95 りかん(李乾) 374 402, 429, 439, 485, 488, らまじゅう(嘉摩紬) 630 リキュール 272,538 495, 523, 524, 545, 546, ラミナリヤけい(茎) 251 リキュールしゅ(酒) 534 549, 555, 565, 568, 590, ラム 224, 272, 341 りくしょくたん(陸植炭) 611, 666, 682, 694, 695, ラムしゅ(酒) 288 378 770, 800, 805, 812, 815, ラムノース 431 りくちめん(陸地棉) 385, 826, 838, 839, 856 ララバン 431 870 りにょうざい(利尿剤), -ラワン 844 りくとら(陸稲) 55,56 やく(一薬) 10,12,14, リグニン 122, 261, 377, らん(蘭) 846 46, 67, 77, 84, 87, 91, 387, 389, 411, 414, 500, らん(卵)アルプミン 434 119, 150, 194, 234, 235, らんか(蘭花) 592 623, 780 273, 309, 325, 358, 359, らんか(欒華) 773 リグノスルフォンさん(酸) 362, 367, 369, 373, 407, らんかん(欄干) 334 624 459, 470, 487, 514, 528, らんぎくしょう(乱菊性)12 リグノセリンさん(酸)530, 546, 573, 617, 629, 630, ランギフォルムさん(酸) 831 653, 664, 674, 687, 695, 437 リケッチア 649,886,887 802, 818, 840, 844, 897 らんきん(蘭菌) 849 リケナーゼ 261 りにょうさよう(利尿作用) らんこう(欖香) 850 y + y = y = 48,261,295,431235, 313, 315, 535 らんさいばい(蘭栽培) 806 $y = e^{\circ} > 130,505,617,807$ りにようさん(利尿酸) 575 361, 486, 635 らんし(醂柿) 99 リコリン りにょうつうけいざい(利 らんしつ(蘭室) 133 リシノールさん(酸) 381. 尿涌経剤) 68 208 486 らんじゃたい(蘭奢待) リノールさん(酸) 22,241, らんじゅ(欒樹) 773 リシノレインさん(酸) 831 343, 381, 389, 451, 492, りしゅ(梨酒) 518 らんそら(蘭草) 666 530, 550, 562, 830, 831 らんそうるい(藍藻類) 501 リジン、リチン 29, 117, $y / y = - \angle 24,409,717,$ らんでい(藍泥) 411 158, 225, 242, 343, 434, 832, 855, 863 486, 580, 694, 884 らんにん(権仁) 849 リノレイン 24 リゾール 692 ランビキほう(法) 341 リノレインさん(酸) 409 らんぼしあおのり(乱乾青 リゾレシチン 243 リノレニンさん(酸) 409 海苔) 5 りたじはぜ(利太治櫨) 581 リノレン 417 らんぼしわかめ(乱乾和布) リチニン 580 リノレンさん(酸) 22,153, 867 りつ(栗) 183 343, 381, 613, 831 らんま(欄間)162,173,313, りっか(立花) 46 22, 219, 486, 608 リパーゼ 685 りとう(李桃) 794 リボース 430 リトマス 850,851 リポイド 649 IJ リトマスしきそ(色素) 295 リボフラビン 639

リトモシジン 689,887

リナロール 217,218,229,

231, 327, 376, 534, 536,

リーガルリリー 903

リオとこん(吐根) 497

91

リボン 160

リマビーン 61

リモネン 194, 229, 312, 375

- 382, 584, 737, 739, 740, 742
- リューマチス 54, 151, 169, 315, 337, 392, 412, 419, 459, 462, 546, 555, 811, 841
- リューマチスとふりょう (塗布料) 450
- りゅう(竜) 91
- りゅうあん(硫安) 652
- りゅうえんこう(竜凝香) 229
- りゅうかすいそ(硫化水素) 675
- りゅうがん(竜眼)669,670, 671
- りゅうがんかん(竜眼乾) 852
- りゅうがんにく(竜眼肉) 852
- りゅうがんぼだいじゅ (竜 眼菩提珠) 331
- りゅうき(音葵) 695
- りゅうきゅうあい(琉球藍) 852,853
- りゅうきゅうおもて (硫球 表) 315
- りゅうきゅうぎく(硫球菊) 335
- りゅうきゅうこうがい (硫球笄) 730
- りゅうきゅうしぼり (硫球 絞り) 462
- りゅうきゅうしょう(性) 462
- りゅうきゅうむしろ (硫球 産) 315
- りゅうきゅうむらさき (硫 球紮) 462
- りゅうきんか(立金花) 853
- りゅうげそう(竜牙草) 167
- りゅうけつじゅ(竜血樹) 163,806
- りゅうこうせいじかせんえ ん(流行性耳下腺炎)

- 650
- りゅうこつ(竜骨) 396
- りゅうざん(流産) 874,898
- りゅうさん 硫酸 ニコチン 279,280,426
- りゅうさんパルプはいえき (硫酸パルプ廃液) 226
- りゅうざんぼうし (流産防止) 638
- りゅうぜつさい(竜舌菜) 853
- りゅうぜつらん(竜舌蘭) 853
- りゅうたん(竜胆) 860
- りゅうのう(竜脳) 208,337 375,735,854,855
- りゅうのうこう(竜脳香) 855
- りゅうのうゆ(竜脳油) 855
- りゅうもん(竜門) 797
- リュピン 358
- りょうかく(菱角) 636
- りょうき(量器) 86
- りょうぎりたばこ (両切煙 **造**) 425
- りょうしょうか(凌霄花) 555
- りょうめん(凉麫) 761
- りょうりぎく(料理菊) 147
- りょうり(料理)バナナ599, 600
- りょくかほら(緑化法) 254
- りょくかんめん(緑冠棉) 871
- りょくきつ(緑橋) 744
- りょくじゅく(緑熟) 420 りょくしょくさいきん(緑
- 色細菌) 256
- りょくず(緑豆) 16,241
- りょくそうるい(緑藻類) 883
- りょくちゃ(緑茶) 443,445 640
- りょくばくが(緑麦芽) 569
- りょくひ(緑肥) 16,61,126

- 144, 169, 189, 190, 203, 252, 258, 272, 302, 408, 521, 530, 568, 589, 611, 653, 698, 861, 893
- りょくひぼくそう (緑肥牧 草) 697
- りょくぶどう(緑葡萄)668,669,670
- りょくもん(緑門) 366
- りんきけんきせいきん (臨 機嫌気性菌) 257
- りんきん(森菌,淋菌) 209, 649
- りんきん(林檎) 856,903
- りんきんしょう(林檎勢) 859
- りんけい(鱗茎)26,159,438 りんご(林檎) 857,859
- カんごう 857
- りんどきん(林檎酸) 32,51 69,81,114,144,174, 182,301,358,368,374, 390,398,424,426,565, 601,607,672,698,729, 732,752,826,859,860
- りんごさん(林檎酸)エキス 699
- りんごしゅ(林檎酒) 271, 859
- りんどのだいぎ(砧木) 859リンゴてつ(鉄)エキス 859
- リンゴてつ(鉄)チンキ 859
- りんさんひりょう (**燐酸**肥 料) 652
- りんしゅう(林秋) 858
- りんせんしきていえん (林 泉式庭園) 132
- リンター 870
- りんたんぱくしつ (鱗蛋白 質) カゼイン 434
- リンデラさん(酸) 70
- リンデラン 70 リンデレン 70
- リンデロール 70
- りんとら(林投) 688

項和名索引

りんどら(竜胆) 800 リンドナーしきこうばきん ぞうしょくき (リンド ナー式酵母菌増殖器) 633

リンネル、リネン 25 りんびょう(森病、淋病)。 -1.つ(一疾)112,366, 398, 646, 846, 688, 880 りんぼく(鱗木) 377

ルーピン 861.893 るいざんなし(類山梨) 515 るいれき(瘰癧) 148,295 ルイワン 177 るし(蘆蕉) 838 236 ルタミン ルチン 78, 239, 373, 400, 424, 426, 505, 603, 686, 889 ルテイン 131, 228, 390, 435 484, 491, 603, 743, 820. 836 ルテオスカイリン 892 ルテオリン 308,395,404 ルテカルピン 236 ルプロン 701,888

レースウッド 861 レースパーク 861 レースリーフ 861 レーベン 542 れいあつほう(冷圧法) 830 れいかん(荔乾) 852 れいきゃくほう(冷却法) 253 れいきゃくようのあぶら (冷却用の油) 241 れいし(荔枝) 852 れいし(霊芝) 735 れいしゅんか(麗春花) 200 れんたん(煉炭) 378

れいしょう(冷床) 513 れいぞう(冷蔵) 258 れいとら(冷凍) 746 れいとうか(冷凍果) 100 れいとうめん(冷淘麫) 761 れいとうやさい(冷凍野菜) 398 れいびょうこう(霊猫香) 229 れいほう(冷法) 856 れいぼうかい(蠣蚌灰) 658 れいめん(冷麫) 761 れいりょうこう(零酸香) 208

レイン 391.889 レオヌリン 770 レカノールさん(酸) 437 れきせいたん(瀝青炭) 378 レギュメリン 434 レグメリン 409 レシチン 671 レジンアルコール 162 レゼルピン 896

レッドラワン 844 レモネード 293,738 レモングラスゆ(油) 229, 692,862

レモンすい(水) 736 レモンピール 736 レモンゆ(油) 229,736,737 れんぎょう(連翹) 89,863 れんこん(蓮根) 576, 577, 578, 579

れんさじょうきゅうきん (連鎖狀球菌) 209,649 れんし(蓮子) 577 れんじつ(蓮実) 577 れんしとら(蓮子糖) 579 レンズのしあげ(仕上) 899 レンズみがき(磨き) 885 れんぜんじやら(連禅寺野 芋) 284

れんせんそう(連銭草) 100 れんだいじ(蓮台寺) 97

れんたんせっちゃくざい (煉炭接着剤) 35 れんにく(蓮肉) 579 れんぽう(蓮房) 577.579 れんもく(連本) 776

ろ(絶) 13, 101, 104, 111. 396,664 ロートエキス 137,575 ロートゆ(油) 486 ローズワートル 618 ローゼルしゅ(酒) 863 p - 7° 385 ローマらいきょう(茴香) 879 ローマカミツレか(花) 122 ローンテニスよら(用)コー h 320 ロイコマイシン 886 ロイシン 343,541,671 ろう(欄) 192 ろう(機) 58,173,194,199, 286, 503, 581, 602, 630, 782, 804, 810, 863 ろうしつ(蠟質) 508 ろうじょうじのしょくりょ 5(籠城時の食料) 285 ロウソン 686 ろうそく(蠟燭) 352, 409, 528, 537, 538, 568, 805, 807, 810, 832, 863, 872 ろうとら(莨菪) 573 ろうとうこん(莨菪根) 575 ろうばい(蠟梅) 864 ろら(蠟)マッチ 719 ろうようせん(老葉扇) 659 ロェアジン 200 ろかい(艪櫂) 528 ろかい(蘆薈) 802,864 ロカイエキス 865 スがし(纏樫) 396 ろくじょうおおむぎ(六条 535

206

535

ロビニン

ロピン

ロプスタ

大麦) 762 ロクセルさん(酸) 437 ろくたんとう(六炭糖) 19 ろくていそう(鹿蹄草) 52 ろくびさい(鹿尾菜) 636 ロクフォールチーズ 2,116 ろくみさい(六味菜) 636 ろくろ,一ざいく(一細工) 17, 20, 47, 53, 54, 72, 73, 79, 82, 90, 94, 100, 102, 120, 173, 181, 185, 189, 194, 236, 240, 260, 296, 299, 301, 306, 309, 317, 351, 430, 441, 442, 463, 467, 502, 503, 509, 526, 535, 537, 545, 554, 555, 563, 568, 643, 646, 674, 695, 713, 727, 748, 777, 782, 786, 791, 811, 817, 821, 823, 829, 833, 835, 856, 860, 865 ロココざき(咲) 311 ろこん(蘆根) 838 ロシャがわ(皮) 814 ロシャたんぽぽ 897 ロシャりんど(林檎) 858 ろじゅん(蘆筍) 838 ロジンゆ(油) 717 ろそら、一ぐわ(魯桑) 194 ろぞく(蘆粟) 799 ロッキーフォード 772 ロッグウッド 143 ロックガーデン 133, 170,

ろべそ(艪臍) 120,303,396 ロベリアそら(草) 865,866 ロベリン 866,904 ろぼく(蘆木) 376 るめんほそう(路面舗装) 261 ロングフェロー 490 か わいえんらん(准塩欖) 459 わいりん(矮林) 353 ワイルしびょうびょうげん たい(ワイル氏病病原体) 649 わおんじ(和遠志) 644 わがさ(和傘) 717 わかさぎ(若鷺) 461 わかずけ(若漬) 826 わかだまぼたん(若玉牡丹) 292 わかぶどうしゅ(若葡萄酒) 672 わかまつ(末) 153 わがみ、わし(和紙) 120. 194, 384, 510, 560, 725 わがみのほじょげんりょう (和紙の補助原料) 678 わかめ(若芽) 429 わかめ (稚海藻, 若布, 和 布, 裙帯菜) 866 わかんやく(和漢薬) 800 わきが(腋臭) 182 わきつき(涌附) 539 わさいも(早芋) 284 わさび(山葵, 山薑) 217, 457,867 わさびずけ(清) 868 わさびようかん(羊羹) 868 わせ(早稲) 55 わせあおしろうり(早生青

越瓜) 712 わせあか(早生赤) 515 わせがき(早稲祐) 97 わせん(和船) 332 わた(綿) 95,145,387,510, 869, 873 わたあぶら,わたのみ一(棉 実油) 831 わだいおう(和大黄) 404 わたぐるま(封)894 わたのだいよう(綿の代用) 469 ワットルじゅひ(樹皮) 7 わとちゅう(和杜仲) 503. 713 y = x 21,330,477,845855, 863 ワニスげんりょう(原料) 864 わかこうじ(若麴) 538,750 わのさんしゅゆ (和の山茱 萸) 301 わびすけ(佗介, 佗助) 467 わびゃくだん(和白檀) 554 わら(藁) 213,387 わらこうひん(藁工品) 55 わらじ(草鞋) 55,814 わらしべ 572 わらなっとう(藁納豆) 521 わらび(蕨) 796 わらびがり(狩) 874 わらびと(粉)875 わらびなわ(細) 471 わらびのり(糊) 120 わらびもち(餅) 875 わらぶき(藁葺) 815 わらぶとん(藁蒲団)27,55, 469 わらまき(藁巻) 475 わりき(割木) 709 わりだけ(割竹)66 わりつぎ(割接) 455 わりな 285 わりばし(割箸) 366, 573, 787

一[終]--

ろは(蘆萉) 405

268, 270, 474

8, 176

ロッシン 755

ロットレリン

ロデキシン 880

ロテノン 279,476,827

ろとうし(露兜子) 564

ロドジャポニン 462

ロドキサンチン 49,638

ろのうで(艪腕) 181,303

ロドクラドンさん(酸) 438

ロデイン 91

A

Abrine 483 Absinthe 272 Acacatechin 432 Acebotoxin 20.692 Acetic acid 678 Acetic acid fermentation 263 Aceto-eugenol 450 Acetone butanol fermentation 18 Acetylcholine 520 Acetylmethylcarbinol 20 Achillein 557 Achromycin 886 Acid-fast bacilli 649 Acidophilus milk 542 Aconitine 507, 827, 828 Actidione 691, 886, 889 Actinomycetin 886 Actinomycin 210, 689 Actinomycosis 649, 689 Actithiazic acid 886, 889 Acutumine 459 Acyloin synthesis 36 Adenine 398, 426, 444, 473, 484, 485, 505, 530, 663, 840, 852 Adonin 828 Advnerin 161 Aerobic bacteria 257 Aerobic retting 587 Aesculetin 5, 487, 501 African mahogany 725 Agar agar 138, 803 Agaricin 77 Agaricinic acid 77 Agroclavine 899 Air-layering 508 Aimaline 896 Akebin 10 Alambic 341 Alanine 29

B-Alanine 257

Alantolactone 83, 179, 883 Albaspidin 176 Albumin 434 Albumose 751 Alcohol 33 Alcoholic fermentation 35 Ale 633 Alectoronic acid 438 Aleppo-gall 447 Alizarin 8,486 Alkaloid 32,878 Alleppo-gallotannin 432 Allicin 888 Alligator peas 24 allo-Kainic acid 882 Allo-protolichesterinic acid 437 Allspice 80 Allyl isothiocyanate 125, 216 Allyl propyl disulphide 428 Allyl propyl sulphide 549 Allyl sulphide 549, 554 Allyl-3.4.5-trihydroxybenzenemethylene-methyl ether 534 Almon lauan 844 Aloe 802 Aloe-emodine 391,865 Aloin 501, 865 Alpine plant 211 Alpinetin 884 Alpinone 202, 884 Amanitahaemolysine 479, 828 Amanitatoxin 479, 828 Amendoa 29 American papaw 687 Amidase 220 Amino acid 28 Amygdalin 29, 42, 69, 81, 267, 374, 699, 729 Amyl acetate 601 Amyl alcohol 35 Amylase 115, 219, 840 Amylo process 34, 198 Amylomyces 34

Amylopectin 481 Amylose 481 Amylum 481

Amylum Erythronii 803

--- Orvzae 803 —— Puerariae 803 - Solani 803

--- Tritici 761

α-Amyrin 194 Anacardic acid 107 Anaerobic bacteria 257 Anaerobic retting 587

Andromedotoxin 20, 324, 692, 827, 828

Anemonin 21,888 Anethol 62, 850, 218, 309 Aneurin 639

Ang-chiu 115 Ang-quac 115 Animal oils 830 Anisatin 894 Anielier 93 Annotto 683

Anoxydative fermentatin 586

Anthocyan 307 Anthraquinone 8,307 Antiarin 68, 76, 827 Antibiotics 209 Antimycin 886 Apéritif 272

Apigenin 121, 238, 404, 582, 647

Apiin 383, 582 Apiol 582 Apitong 844 Aplotaxene 786 Aqua foeniculi 62

Aqua Pruni macrophyllae 571

Araban 4, 82, 431, 678

Arabin 30

Arabino-galactan 714 Arabinose 82, 430, 679 Araboascorbic acid 187

Arachine 530 Arachic acid 124, 530 Arachidic acid 872

Arachis oil 831 Arbor vitae 532

Arbutin 52, 233 Arecaidin 657 Arecolidin 657 Arecolin 177, 657

Arginine 29, 402, 434, 444, 505, 579, 580

Aristolone 68 Arrack 341, 808 Arrowroot 37 Artemisin 178, 883 Asarinin 259 Asarone 338 Asarvl ketone 259

Ascaridol 32, 178, 375 Asclepias cotton 468 Ascorbic acid 640

Asebotoxin 20 Ash 561

Asparagine 18, 416, 444, 578

Aspartic acid 597 Aspergillic acid 887, 889

Asphonin 597 Aspidinol 176 Astersaponin 307 Atap 806 Atractvlol 87 Atractylone 87 Atranorin 295, 437

Atropine 33, 144, 451, 575, 826, 828

Attar 616 Aucubin 3, 83, 131 Aucubigenin 3, 131 Auraptene 740

Aureomycin 689, 691, 886, 889

Autospore 883 Autumn giant 604 Auxin 346, 766 Avena test 766 Avitaminosis 637 Avocado 24 Awobanin 395

В

Bacillomycin 885 Bacitracin 885 Bacteriochlorophyll 738

Bacteriophage 650 Bacteriostasis 276 Bacteroid 252 Badam 29

Baeomycesic acid 437

Baicalein 81
Baicalin 81

Baker's yeast 225 Baking powder 625

Balagutta 180 Balanophorin 460 Balata 180

Balsam 622
Banana 598
Banana fig 601
— meal 602
— powder 602

Bantam 490

Barbatic acid 295, 437

Bark 331 Bartlett 518

Bassorah gall 447
Batavian dammar 855
Bauern tobacco 423
Bearded crepis 591
Redoger gall 447

Bedegar gall 447 Beef tallow 830 Beer 631

Beet 668 Beet sugar 288 Behenic acid 435 Beizenfarbstoff 395

Bengal kino 163 Benin mahogani 725

Ben oil 869 Benteak 296 Benzaldehyde 583

Benzene hexachloride 695

Benzoe 801 Benzophenone 307 Benzoquinone 307 Benzoxl-ecgonine 230

Benzoyl-furfurone 692 Berbamin-methylether 459 Berberine 82, 153, 395, 769, 888

Bergaptene 485

Bergenin 8, 498, 506, 803 Bergius process 780

Bergius-Rheinau process 780

Bermuda grass 320

Betaine 169, 358, 402, 426, 484, 530

Betulin 350 Bhatmas 408 BHC 692 Bilobol 52

Biochemical reduction 36

Bios 223

Biotin 257,637 Bird lime 508 Bixin 131,683 Black dammar 855

Black tea 444

Blanching 531 Blastcolin 347 Blat 408

Blütenkalender 592

Boarder 93

Bombay black wood 414

Bonsai 704

Borneo camphor 854 Borneo mahogany 824 Borneo tallow 855

Borneol 65, 112, 337, 375, 534, 661, 735,

854

Borneol ester 193 Bornyl acetate 65 Bottom yeast 223,632 Bougainvillaedin 660

Bougainvillaedin Bouquet 672 Brandy 341,672

Brasilein 308, 365, 395 Brazil clove 450

Brazil nut 900

Brazilian cocoa 881 Bread 624

Bread corn 490 Briar 77,563 Bright yellow 425 Broccoli 604 Broomroot 572 Brown sugar 350

Brucine 33,827

Bruyère 563
Bryonin 247
Buah pala 533
Budaw 670
Budawa 670
Bulb 159
Bulbocapnine 78
Bulbous iris 596
Bulbus lycoridis 801
Buna 243
Bunch 599
Bunga pala 533
Burcine 715
Butter fat 830

C

Caa cuys 722 Caa guaza 722 Caa miri 722 Cacao beans 235 — butter 832 -- paste 235 red 235 Cannabidiol 878 Cannabinol 878 Caper 884 Capillin 888 Câpres 884 Cadaverine 675 Cadinene 298, 366, 583 Caffearine 207 Caffeine 33, 207, 234, 442, 444, 722 Caffeol 208 Caffetannic acid 207 Cajoe putik 123 Calico 31 California poppy 603 Callistephin 75 Calosic acid 115 Calycanthine 864 Calycin 437 Calyx Melo 247, 711 Camellin 466 Campbell early 669 Camphene 64, 112, 337, 536, 584, 611,

661, 739, 786 Camphor 538, 735 Camphor oil 337 Canada balsam 788 Cananga oil 59 Canary Island banana 599 Canarynut 850 Canavanine 520 Canavase 521 Candelilla wax 864 Cannabin 11 Canned foods 135 Canon Hall Muscat 669 Cantaloupe melon 772 Caoutchouc 619 Caperatic acid 437 Capillene 840 Capital 797 Capric acid 808,832 Caprinaldehyde 495 Caprylic acid 805 β -Capryl- $\alpha \cdot \alpha'$ -dilaurin 537 Capsaicin 217, 484 Capsanthin 131, 217, 484 Carbasus 872 Carbohydrase 219 Carbohydrate 430 Carboxylase 220 Cardol 107 Carlic acid 3, 115 Carlosic acid 3 Carnauba wax 810,863 Carnivorous plants 342 Carolic acid 3, 115 Carolinic acid 3,115 Carotene 130, 445, 484, 505, 547, 732, 807, 864 Carotenoid 130, 307 Carpain 608 Carthamin 307, 395, 684 Carvacrol 327, 818 Carvone 62, 585 Carvophyllene 450 Casein 434 Cashew apple 106 Cashew nut 106, 637

Cassia bark 537 Cassia buds 537 Cassia lignea 537 Castor oil 812, 831 Cataplasma 248 Catechin 21, 432, 657, 726 Catechol 432 Catechol tannin 7,657 Catechu 21,801 Catechutannic acid 143 Catenarin 115 Cat's eve dammar 855 Ceara rubber 723 Cecidia 447 Cell membrane 260 Cellobiose 387, 431 Celluloid 387 Cellulose 219, 260, 386, 431 Cellulose acetate 387 Cellulose fermentation 388 Cellulose nitrate 387 Cephaeline 497 Cephalantine 459, 888 Cerevisia 631 Cerotic acid 509, 818, 863 Cetraric acid 48 Cetyl alcohol 667 Cetylsulfonic acid 381 Cevadine 562 Chalcone 307 Chamazulen 557 Champagne 672 Chandana 647 Charcoal 782 Chashew oil 880 Chass 440 Chaulmogric acid 412 Chavicine 217 Chavicol 166 Cheddar cheese 542 Cheiranthin 30 Chelerythrine 171, 416 Chelidonine 171,827 Chelidonium alkaloid 171 Chendana 647 Chenopodium oil 32

Cherry 563 China jute 384 Chinese amber sorgo 797 —— cinnamon 537 castor oil 812 - dwarf banana 599 - nut-gall 447 rice paper 122 vegetable tallow 528 Chitin 261 Chloramphenicol 886 Chloromycetin 689, 691, 886, 889 Chlorophyll 836 Chlorophyllase 838 Chlorophyllin 837 Chloroplast 836 Chlororaphin 885 Chlortetracycline 886, 889 Chocholate 235 Choline 11, 100, 125, 217, 248, 398, 402, 430, 478, 479, 484, 520, 530, 652, 657, 722, 744, 752, 828, 852, 901, 940 Chromoproteid 308 Chrysanthemin 75, 194, 228, 790, 891 Chrysin 703 Chrysophanhydroanthrone 414 Chrysophanic acid 363, 391, 404 Cicutoxin 494, 828 Cigarette holder 564 Cinanchotoxin 827 Cineol 64, 65, 124, 201, 202, 375, 536, 557, 735, 824, 840, 884 Cinchona alkaloids 152 Cinchonidine 152 Cinnamic acid 661 Cinnamic alcohol 661 Cinnamic aldehyde 65, 218, 536, 583 Cinnamon 537 Cinnamon bark 537 Cinnamyl-cocaine 230 Cinnamyl-ecgonine 230 Citral 239, 375, 536, 612, 737, 791, 862 Citraurin 739 Citric acid fermentation 167 Citrinin 2, 887, 889, 892 Citromycetin 2

Citronellal 301, 375, 612, 616, 692, 771, 825, 862

Citronin 737 Citrullin 358

Clavacin 887, 890

Clayly loam 498

Clou 450

Clove bark oil 450 Cnidiumlactone 389

Cocaine 33, 230 Co-anisatin 894 Coca-Cola 892

Cocacolanization 892 Co-carboxylase 689

Cochineal dve 291

Cockle shell 162

Coconut oil 805,832

Codeine 33, 199, 642, 827 Coffee bean 407

Coffeine 881, 892 Coffir cotton 468 Cognac 341, 672

Coir 805

Coir fiber 469 Colchicine 33, 53

Collagen 434

a-Collatolic acid 438

Colocynthin 247 Coloring matters 307

Columbian mahogani 725

Colza oil 831

Commelina blue 470

Compressed yeast 225 Concanavalin 520

Concocellus 878

Condrosamin 434

Congou 444 Conidia 214

Coniine 494, 828 Convallamarin 370

Convallatoxin 370, 828

Convolvulin 12,823

Coconut fiber 805, 832 Copillin 889

Copper naphthenate 781

Coprah 805

Copra oil 832 Coptisine 82

Cordycepin 887, 890 Coriamyrtin 493, 827, 828

Cork 246

Corncob pipe 564 Cornflake 492

Corn husks 469

Corn oil 831

Corn starch 492

Corn steep liquor 492, 690

Cortex Acanthopanacis radicis

Chinae 152, 801 Cinnamomi 537

Cinnamomi Loureirii 801

Granati 802

— Kalopanacis 801 —— Meliae 802

— Mimosae 801

— Mori radicis 802 — Myricae 801

- Phellodendri 800

radicis Lycii 801, 802

Cosmosiin 238 Costol 786

Costuslactone 786 Cottonseed oil 831,872

Coumarin 218, 229, 267, 307, 353, 692,

849

Craft pulp 624 Cream nut 900

Creosote 781

Cresol 692

Crin végétal 469

Crocetin 131

Crocin 175, 289, 395

Croton 581 Croton oil 831

Croton resin 581

Cryptal 375

Cryptomeriol 366

Cryptotaenene 753 Cryptoxanthine 118

Cuban mahogany 725

Cucurbitol 358 Cujuda 103

Cumin 883 Cuminal 883 Cupreine 152 Curare 827 Curação 272 Curcas oil 812 Curcin 812 Curcuma paper 64 Curcumene 64 Curcumine 64, 218, 888 Currant grape 669, 671 Cuskhygrine 230 Cutch 432, 801 Cutin 261 Cuttings 273 Cyanidin 54, 81, 94, 151, 233, 312, 404, 447, 546, 635, 901 Cyanidin-monoglucoside 56 Cyanidin-rhamnoglucoside 267 Cyanin 803 Cyanomaclurin 629 Cyclamin 311 Cymene 327 Cymol 477, 494 Cynanchotoxin 46 Cynoglossine 685 Cyperene 612 Cyperol 612 Cyperone 612 Cystine 694 Cytisine 183, 755 Cytochrome 308, 435 Cytochrome oxidase 220

Daisy 591
Damar 855
Damar-mato kuching 855
Damascenine 192
Dammar 208,855
Dammar penak 855
Dammarresin 845
Dammar temok 855
Daphnetin 353
Daphnimacrine 833

Daphnin 353 Datiscetin 888 Dau nauh 408 Daurcine 547 DDT 158, 280, 692 Decanonyl-acetaldehyde 888,897 Decylaldehyde 740 Degueline 476 Dehydro-eburicoic acid 880 Delaware 669 Delicious 118 Delphinidin 865, 519, 470, 312 Dendrobine 847 Denitrifyer 259 Des-O-methylicariin 45 Desoxysantalin 313 Dent corn 490 Dew retting 588 Dextrin 431, 481 Dextrolichenin 48 Diacetyl 258 Dial of flower 597 Dial plants 597 Diastase 219 Diatomaceons earth 677 Diatom ooze 677 Dicentrine 241 Dichlorobenzene 692 Dichlorophenoxy acetic acid 278, 347, Dichloro-diphenyl-trichloroethane 280 Dictamnine 571, 755 Dictamnolactone 571 Dictamnolide 571 Didymic acid 438 Digenea 802 Digilanides A.B.C 893 Digitalinum verum 893 Digitoflavone 308 Digitonin 308 Digitoxigenin 161, 293, 308, 893, 894 Digitoxin 91, 308, 828, 893 Digitoxose 893 Digoxigenin 893, 894 Dihydro-ergosterol 445 Dihydroxy-acetone 202

Dihydroxystearic acid 486 $\alpha \cdot \alpha'$ -Dilauryl- β -monocaprin 536 Dill 62 Dimethoxyallylbenzene 103 Dioscin 496, 827 Dioscoreasapotoxin 496 Diosmin 404 Dioxyflavone 268 Dipalmityl-zeaxanthin 694 Dipentene 112, 366, 739 Disaccharides 431 Disinomenine 459 Distilled spirit 340 Diuretin 235 Divaricatic acid 437 Diversine 459 Docteur Jules Guyot 518 Domesticin 530 Domestine 530 Dough 625 Draco-resinotannol 162 Dragons blood 162, 163 Dried vegetable 138 Droserone 773 Drum fermenter 186 Drying 830 Duchesse d'angoulème 518 Dulcamarin 728 Dwarf Jamaica 599 Dvestuff 395

Ε

Early rose 323
Early snowfall 604
Easter lily 835
Eburicoic acid 880
Echinopanacene 622
Echinopanacol 622
Edestin 434
Eearl's favourite 772
Egg-albumin 434
Egosaponin 73, 827, 585
Elastin 434
Elaterin 711, 247
Ellagtannin 796

Elscholtziaketone 514 Embelin 176, 413 Emerald gem 772 Emetine 497, 33 Emodin 49, 364, 610, 404 Emulsin 606, 29 Endocrocin 438 Endomycin 886 Endotoxin 257 English holly 330 Ensatin 593 Ensilage 696, 706 Ephedrine 707 Equisetin 367 Equisetonin 367 Ergobasine 898 Ergocornine 898, 899 Ergocristine 898, 899 Ergokryptine 898, 899 Ergometrin 585, 898 Ergonovine 898 Ergosine 898, 899 Ergosterol 305, 640, 664, 707, 719 Ergot 585 Ergotamine 585, 898, 899 Ergotoxin 585, 898 Ericerus pela 58 Erucic acid 124 393, 896 Erythrocentaurin Erthromycin 886 Eschscholtzxanthin 603 Essential amino acids 343 Essential oil 375 Esterase 219 Ethyl alcohol 33 Ethylamylketone 584 Ethyl sebacate 773 Ethylene chlorohydrine 253 Eugenol 166, 201, 239, 260, 338, 373, 407 427, 450, 536, 583, 606, 616 Euphorbon 487 Euxanthic acid 732 Euxanthone 732 Everlasting 881 Everlasting flower 137 Evernic acid 294, 437

項 欧名索 FI

Evodene 236, 375 Sophorae japonicae 802 Evodiamine 236 Floss 870 Evodin 236 Flour corn 490 Evodol 236 Flowery-Pekoe 444 Excelsior 469 Fodder plants 351 Exotoxin 257 Folia Cocae 230 Exportbier 633 - Salviae 375 Eves 565 Folic acid 257, 694 Folium Betle 166 --- Coca 801 Digitalis 801 - Eucalypti 824 - Fatsiae 801 Facultative anaerobic bacteria 257 ---- Hydrangeae dulce Faham tea 849 803 — Hvoscvami 801 Fallacin 438, 897 Lonicerae 802 Fallacinal 897 -- Maté 802 Fallacinol 897 False sandalwood 647 --- Menthae 803,584 Fancy lilies 835 —— Persicae 802 Fats 829 — Pruni macrophyllae 571,801 -- Scopoliae 801 Fatsia-sapotoxin 811 Fatty oils 829, 829 Sennae 391 — Stramonii 801 Fenchone 218 Theae 442 Fermentation 424, 444, 586 Trifolii fibrini 800 Fermentation acetic acid 264 — Vaccinii 802 Fibrinogen 434 Fibroin 434 Food poisoning 676 Filicin 88, 176 Forest 353 Filmarone 88, 176 Formalin 275. Forsythin 862 Finger 599 Firing 444 Four o'clock-flewer 597 Fisetin 395 Fragarin 50 Fixative 880 Frankincense 208 Fraxin 5, 503 Flavaspidic acid 176 Flavine 601, 639 Fraxinellon 571 Flavone 268, 307 Free pectin 679 Flint corn 490 Fritillarin 564 Floral calender 591 Fructosan 431 Flores macidis 533 Fructus Amomi 801 Flos Aurantii 803 —— Anisi 803 - Carvophylli 801 - Capsici 801 — Cardamomi 65, 801 Chamomillae 801 --- Cinae 802 - Carpesii 816 --- Hydrangeae — Catalpae 802 --- Persiae 802 Colocynthis 247 — Coriandri 801

--- Rosae 803

Corni officinalis 802 Galactaraban 410 —— Evodiae 800 Gardlen 473 --- Foeniculi 800, 801 Gärung 586 Juniperi 802 Genistin 827 - Lauri 801 Gentianine 896, 903 - Nandinae 530 Gentianose 431, 860 — Papaveris 801 Gentiobiose 431 —— Piperis nigri 237, 801 Gentiopicrin 860, 902, 903 ——— Quisqualis 802 Geodin 887 — Rosae multiflorae 802 Geraniol 616, 612, 534, 862, 825, 375 — Vaxillae 606 Geranyl acetate 737 — Xanthoxyli 802 Gerbstoff 431 - Zizyphiinermis 802 Germ 562 Fruit 173 Gibberellic acid 895 Fruit tree 105 Gibberellin 894 Fucose 431 Gin 341 Fucoxanthin 836 Ginkgolic acid 52 Fuel 708 Giordani-Leone process 780 Fumaric acid 182 Girasol 149 Fumar-protocetraric acid 48 Gitaligenin 308 Fumigatin 887, 890 Gitalin 308, 828 Fungicide 113 Gitogenin 293 Fungocin 885 Gitonin 308 Fungus chirurgorum 713 Gitorin 893 Furfrylaminopurine 895 Gitoxigenin 161, 308, 898, 894 Furochromones 879 Gitoxigenin rhamnoside 880 Futterhefe 226 Gitoxin 308, 828, 893 Fuzz 870 Glandulae Lupuli 701 Gleditschia-saponin 254 Gliadin 760, 434, 625 Gliotoxin 887, 890 Gaboon mahogany 725 Globulin 434, 486, 399 Gaian 855 Glucocheirolin 217 Galactan 4, 139, 431 Glucomannan 361, 250 Galactose 679, 431 Gluconasturtiin 92,217 Galacturonic acid 139,678 Gluconic acid fermentation 185 Galbanum 208 Glucosamine 434 Gall 433, 447 Glucosan 431 Galla halepenses 787, 801 Glutamic acid 28, 434 Gallae chinensis et japonica Glutamine 383 Gallic acid 432 Glutelin 410, 434 Gallocatechin 445 Gluten 624, 481, 760 Gallotannic acid 432 Glutenin 434, 760, 399, 625, 763 Gallotannin 796 Glycerides 829 Gambier 143 Glycerol 829

Glycerol fermentation 36

Gambirfluoresin 143

Glycine 29, 434 Glycinin 409 Glycirrhizin 483 Glycocoll 434 Glycogen 431 Glycoprotein 486 Golden netted gem 772 Gomuti 808 Gondang wax 460 Gormiti fiber 469 Gossypitrin 872 Grafting 454 Gramicidin 210,886 Graminin 431 Gram-negative bacteria 256 Grand Canary banana 599 Grape 671 Grape vinegar 673 Grayanotoxin 603, 692, 828 Grazings 696 Green bacteria 256 Green ebony 232 Green malt 569 Green tea 443 Crisein 691 Griseofulvin 887 Gross colman 669 Ground pulp 624 Group species 215 Growth-promoting substance 256 Guanine 444 Guarana 881 Guavule 196 Guijo 844 Gum tragacanth 333 Guplek 157 Gurjunbalsam 855 Guvacine 657 Guyacoline 657

H

Hackensack 772 Haematogen 428 Haematoxylin 308, 865 Haemoglobin 308, 435 Hamamelitannin 734 Hananomin 309, 828, 894 Harbin Lespedeza 568 Hav 696 Hayfever 117,667 Hebron 323 Hederagenin 151, 293, 504 α-Hederin 151 Helenien 390, 820 Helenin 179 Heliotrope 685 Helminthosporin 115 Helvellic acid 28,828 Hemicellulose 260, 431, 679 Hemp seed oil 831 Hen and chicken's daisy 641 Herba Adonis amurensis 800 Alisinthii 801 - Amethystanti 635 — Chelidonii 801 ____ Chenopodiae 801 Dicentrae 801 Elscholtziae 802 ---- Geranii nepalenses 801 -- Lobeliae 866 --- Prunellae 802 - Plantaginis 802 Swertiae 800 Thymi 327, 801 Hero of Locking 772 Herring oil 830 Hesperidin 739, 742 Heteroauxin 346, 766 Heterotrophic 256 $\alpha\beta$ -Hexa-amylose 482 ∆-Hexenol phenylacetate 584 Hexosan 431 Hinokitiol 899 Histamine 675 Histidine 398, 426

Histone 434 Ho-curare 695

Hodorine 828 Hoelen 802

Hogweed 667

Holly 330

Hominy 492 Homochelidonin 171, 416 Homo-fermentative 542 Homotrilobine 459 Honey 752 Honeydew 772 Hordin 434, 763 Horologium florae 597 Horse fat 830 Horticultural plants 132 Hubbard 118 Humulene 701 Humulone 701,888 Hydnocarpic acid 412 Hydrangenol glucoside 15 Hydratopectin 679 Hydroxyanthraquinone 546 Hydrojuglone 188 Hydroxyacanthine 769 Hydroxybenzoyl-isothiocyanate Hydroxycinnamic acid 312 Hydroxymethyl-anthraquinone Hydroxynaphthoquinone 773 Hydroxyproline 29 Hygrine 230 Hyoscyamine 451, 575, 828 Hypaconitine 507 Hyperin 193, 233 Hypogeaic acid 530 Hypoxanthine 444 Hystonin 694

Icariin 45
Idaein 233,811
Ilang-gilang 59
Ilicicyanin 54
Ilicyl alcohol 509
Immortelles 137,881
Incense 208
Indian azalea 463
Indian copal 855
Indian gum 881
Indian mahogany 726
Indicum 853

Indigo 307, 411, 852 Indigotin 395 Indole 307, 675 Indoleacetic acid 346 Indole acetonitrile 895 Indolebutylic acid 895 Indolepropionic acid 895 Insect wax 864 Insecticide 692 Inositol 383, 398, 812 Insulin 644 Inulin 54, 403, 431 Inulinase 54 Invertase 350 Iodinin 886,890 Ionone 638, 862 Irish cobbler 323 Iso-limonene 375 Isomethylpelletierine 177 Isopelletierine 177 Isoprene 837 Isoquercitrin 489, 872 Isorhamnetin 30, 119, 667 Itaconic acid 114, 215 Ivory coast mahogani 725 Ivv 591 Izalpinin 202, 884

Jack-go-to-bed-at-noon 591 Iam 328 Jambosine 702 Japaconitine 507 Japan clover 568 Japan pea 407 Japan wax 582, 832, 863 Japanese agar 138 Japanese beetle 882 Japanese (chinese) gallotannin Japanese mint 583 Japanese nut-goal 447 Japanese sago 808 Japanese Sago-palm 398 Japanic acid 832 Jasmine 328

Jasmone 376
Java nut 850
Javanicin 887, 890
Jelly 328
Jervine 562, 827, 828
Jessamine 328
Juda's tree 597
Juglone 188, 888
Jugol 188
Jump-up-and-kiss-me

K

591

Kadava 881 Kaempferol 190, 445, 535, 617 Kaempferol-rhamnoglucoside 653 Kahmhefen 224 Kahwa 206 Kainic acid 882 Kajin oil 855 Kalosaponin 621 Kalotoxin 621 Kalunit lauan 844 Kamala 8 Kapa 105, 386 Kapok 468, 629, 630 Kapok oil 831 Karaya gum 881 Karbe 157 Karpasi 872 Karpasos 872 Kassaba 772 Katechu 432 Katilo 881 Katira 881 Katjan-koro 408 Katjang-bacloe 408 Kawain 166 Kawainic acid 166 Keep-away 692 Kefir 271, 542 Kefr 271 Kentucky blue grass 320 Kentucky wonder 61 Keracyanin 81, 267 Keratin 434

Kessyl alcohol 112 Ketose fermentation 202 Kew pine 567 Khellin 879 Khellol 879 Kieffer 518 Kikyosapogenin 145 Kikyosaponin 145, 294 Kinetin 895 King banana 600 King George 772 Kinin 895 Kino 163, 313, 801 Kittul fiber 572, 810 Kobe Lespedeza 568 Koir 805 Koji 212 Kojic acid 114, 215 Kokusagin 231 Kokusaginin 231 Kokusaginolin 231 Korean Lespedeza 568 Kosotoxin 176 Kossa 658 Kryptoxanthin 484, 491, 607 Kudzu vine 173 Kugelhefe 198 Kullo 881 Kumiss 271, 542 Kumys 271, 542 Kurram 902 Kuteera 881

I

La France 518
Labdanum 208
Lac dye 163
Lac insect 163
Lacca musci 851
Laccase 72, 220
Laccol 72, 220, 827, 828
Lace bark 861
Lace wood 861
Lackmus 851

Lactaroviolin 887 Lactase 219

Lactic acid fermentation 542

Lactoflavin 639 Lactose 431

Lagerbier 633 Land rettting 588

Language of flower 591

Lapachol 828 Lard 830

Latex 619 Lath 416

Lauan 844

Lauric acid 381, 657, 805, 832

Laurinaldehyde 495 Lavendulin 886 Lawson 686

Layering 508 Le Comte 518

Leben 542

Leben raib 542 Lecanoric acid 437

Lecithine 409

Ledol 827 Leghorn 766

Legumelin 409, 434

Leonurine 770 Lespedin 567

Leucomycin 886

Lichenic acid 436

Lichenin 48, 261, 295, 431

Lichen islandicus 48

Lichesterinic acid 48

Lignin 261, 414

Lignoceric acid 530 Lignosulphonic acid 624

Lignum Cocculi trilobi 801

Nephsiticum 315Picrasmae 532

— Plectranthi 800.

— Sassafras 276

Lima bean 61

Limonene 194, 312, 375, 383, 584, 739,

740, 742, 837

Linalool 229, 327, 376, 612, 616, 634, 636 738, 739,

Linalyl acetate 737, 738, 842

Linase 219

Linderene 70 Linderic acid 70 Linderol 70

Linolene 417

Linolenic acid 22, 381, 451, 613

Linolic aicd 381, 830

Linseed oil 830

Linter 870

Lipase 486, 608

Liqueur 272

Litmus 851

Litmocidin 886

Liver fungus 137 Liver oil 830

Loam 498

Lobeline 828, 866

Loganin 753

Longfellow 490

Lotusin 755

Luei wan 177 Luminous bacteria 257

Lupulone 701.888

Lutein 131, 390, 435, 484, 491, 603, 820

Luteolin 308, 395, 404 Luteoskyrin 892

Lycaconitine 508 Lycopene 130, 505, 617, 807

Lycoricyanin 635

Lycorine 361, 635, 827, 828

Lysine 29,694

M

Macassar oil 59

Mace 533 Machilol 366, 695

Macis 533

Macnin 178

Madeira 672 Maesaguinone 413

Magnolol 695

Mahogany 725 Maize oil 831

Malabar Kino 315

Malic acid 601 Malmaison 93 Malt 568 Maltase 219 Maltose 431, 570 Malvidin 268, 752 Malvin 462 Manggasinoro lauan 844 Mangiferin 732 Mangostin 734 Mangrove 729 Manila copal 855 Manila hemp 575, 723 Manila paper 724 Manila rope 724 Mannan 249, 431, 846, 849 Mannitol 383, 707, 719 Manno-ketoheptose 431 Mannose 431 Manure 652 Maple honey 752 Maple sugar 752 Maple syrup 752, 790 Marmalade 329 Marrons glacès 184 Marshal panama 688 Masscuite 288 Maté tea 722 Matrine 183, 693, 755 Matting 309 Mauritius 567 May queen 323 Medicinal plants 799 Mekocyanin 698 Mel 752 Mel depuratum 752 Melaleucine 124 Melecitose 431 Meliatin 753 Melibiose 431 a-Menthenone 196,584 Menthol 375, 584 Menthone 584, 375 Meratin 864

Mercurochrome 275

Mesaconitine 507, 828

Mescalin 893 Methane fermentation 388 4-Methoxysalicyl aldehyde 63 Methyl anthranilate 739 Methyl-eugenol 259 Methylmercaptane 407, 675 Methyl-n-nonvlketone 301 Methylpelletierine 177 Methysticin 166 Mexican rubber 196 Mimosa bark 433 Mineral coal 376 · Miricyl alcohol 863 Mitsubaene 753 Mucin 434 Mucoid 434 Mucorhefe 198 Multiflorin 617 Münchner (beer) 633 Muscarin 478, 479, 828 Muscaridin 479 Muscarufin 308, 479 Muscat of Alexandria 669 Muskat butter 533 Mustard oil 216 Mustard seed oil 831 Mutton tallow 830 Mochyl alcohol 508 Molasses 350 Moldy bran 667 Monosaccharides 431 Mordant 395 Morin 629 Moringa oil 869 Morphine 33, 199, 827 Moss 591 Myall 563 Mycomycin 887, 890 Mycorrhiza 164 Myogen 434 Myosine 434 Myostinine 508 Myrcene 375, 701 Myricetin 637 Myricitrin 823 Myristic acid 381, 533, 537, 657, 805, 832

Myristicin 217, 218, 534 Myrosinase 216, 868 Myrosine 124, 216 Myrrh 208

N

Nana 565 Nanas 565 Nandazurin 530 Nandinine 530 Nanpol 901 Nantenine 530 Naphthalene 692 Naphthalene-acetic acid 347 Naphthenic acid 382 Naphthoguinone 307, 686 Naphthoxy-acetic acid Nara 315 Narcissin 361 Narcotine 199, 505, 827 Naringenin 70 Naringin 738, 740 Nasunin 519 Natal cotton 468 National flower 238 Natural mornuments 480 Naturalized plants 144 Nauli-gum 850 Nauli-resin 850 Neat's foot oil 830 Nectarine 794 Nelumbine 577 Neomycin 887 Neoprene 242 Nephrosterinic acid 437 Neriantin 161 Nerol 375, 739 Neroli oil 739 Nerolidol 65, 739 Netted melon 772 Niacin 640 Nicotein 426 Nicoteline 426 Nicotine 33, 426, 828

Nicotinic acid 257, 637 Nigella oil 192 Niggertoes 900 Nipa house 810 Nitrification 501 Nitrocellulose 387, 337 Nitrocellulose lacquer 855 Nitrogen fixation 259, 501 Nobiletin 742 Nocardamin 887,890 Nodakenin 558 Non-sugars 430 Nonvl caprilate 740 Nonylaldehyde 612 Nor-atropine 575 Nor-hyoscyamine 575 Nornicotine 426 Nor-stictic acid 438 Notatin 210 Nothern white ceder 532 Nothosmyrnol 103 Nucleoalbumin 486 Nucleoproteid 434 Nupharidine 226 Nursery trees 513 Nutmeg 533 Nutmeg melon 772 Nux vomica 715

C

Oak 528 Oatmeal 766 Obaku-lactone 153 Obakunone 153 Oberhefe 632 Obtusatic acid 437 Oenanthol 692 Oenin 311, 671, 672 Oil of Borneo camphor 855 Oil of terpentine 477 Oleandrin 161 Oleanolic acid 161 Oleic acid 381, 509, 530, 534, 537, 642, 657, 805, 829 Olein 273, 545, 807, 850

Oleum Bergamottae 803

--- Cacao 235

— Caiepnti 124

- Eucalypti 824

— Myristicae expressum 533

- Nikkei 537

Nucistae 533
 Ricini 486

--- Ricini 400 --- Rosmarini 735

— Santali 646

— Serpyllis 327
 — Tigli 580

Oligosaccharides 431

Olive oil 92,831

Onion set 429 Oolong tea 444

Opium 801

Orange cosmetic 686 Orange-Pekoe 444 Oregon-balsam 493

Organic acid 826

Orixin 231

Orthoquinone 430 Oryzenin 242, 434 Osmunda 849

Otoginin 89 Ottar 616

Otto 616 Otto of rose 616

Ouabain 371
Overretting 588

Oxidoreductase 219

Oxocamphor 338 Oxycoccicyanin 233

Oxycoccicyanin 233 Oxytetracycline 887, 891

P

Pachyrrhizidin 173 Paeonidin 233 Paeonin 12, 326, 700

Paeonol 700

Paille de chouchoute 614 Palm kernel oil 807,831

Palm oil 807,831 Palm wine 806 Palmatine 82, 153

Palmitic acid 72, 381, 383, 534, 805,

821, 829, 863, 872

Palmitin 207, 545, 795, 807, 850

Palmone 373 Panacene 452

Panama hat 688

Panamahat palm 603 Panaquilon 452

Panaxin 452

Panaxsapogenol 452

Panaxsaponin 452 Pantothenic acid 257,637

Pap 248

Papain 220,607 Papaverine 199

Papaw 687 Papilio 311

Papoid 607 Para cress 391

Paraguay tea 722 Paraguay tea 722

Parasitism 151 Par-boiled rice 244

Parillin 307

Parmitic acid 412 Parsley 582

Parsnip 560

Parte Guarana 881 Passe Crassane 518

Patahouli-camphor 583 Patchouli-alcohol 583

Pavitraca 302 Pachyman 664

Peanut oil 831

Pearcider 518 Pearl millet 560

Pectase 678 Pectic acid 678

Pectic substances 260

Pectin 260, 431, 678 Pectinase 219

Pekoe 444

Pelargonidin 94, 170, 403, 447, 865

Pelargonin 12, 479, 700, 803

Pellagra 640

Pelletierine 177, 271 Penicillin 209, 887, 890 Penicillinase 209 Penicillium citrinum 892 Penkwa mahogany 725 Pentachlorophenol 781 Penta-digalloyl-β-glucose 552 Pentadecane 65 Pepper 897 Peptidase 220 Pentosan 431 Peori dve 732 Peppermint 272, 584 Pepsinase 342 Pericarpium Aurantii 801 Perilla oil 831 Perillaldehyde 375 Parillin 294 Perfume 208, 228 Perry 518 Perilla aldehyde 312 Perillaketone 74 Perillanin 312 Peroxidase 220, 444 Perpetual 93 Perseitol 24, 202 Perseulose 24, 202 Peruvian maphogany 725 Pest weeds 276 Petroselic acid 753 Phallin 28, 828 Pharbitin 12 Phaseolin 434 Phaseolunatin 61, 157 Phellandral 375 Phellandren 375, 537, 737, 786 Phenanthrenquinone 307 Phenolase 220 Phenyl ethyl alcohol 612 Phenylethyl-isothiocyanate 92 Philippine teak 296 Phlobaphene 228, 613 Phloraspidin 176 Phloretin 888 Phlorizin 859

Phoenicin 888, 890 Phosphatase 219 Phosphatides 832 Phthiocol 886 Phycocyan 27, 308, 836 Phycoerythrin 27, 308, 836 Phyllodulcine 25 Phyllyrin 862 Physalien 170, 694 Physalin 694 Physic-nut oil 812 Phytohormones 346 Phytol 837 Phytoplankton 677 Phytosterine 402 Phytosterol 145, 392, 545, 626, 700 Piassaba 571 Piassava 571 Picrocrocin 289 Pickle 459 Pickles and salted greens 475 Pilsner 633 Pimelic acid 257 Piment 483 Piña cloth 566 Pinas 565 Pine apple 564, 565 Pine bran 566 Pinene 112, 312, 327, 366, 375, 376, 477 534, 584, 611, 612, 735, 739, 824, 840 Pinev resin 855 Pinocarveol 824 Pinosylvin 781 Pipo 564 Piperine 217 Piperitone 585 Piperone 589 Pisang 500 Pisangceryl alcohol 602 Pisangcerylic acid 602 Pistacho 636 Pith 357 Piuri dve 732 Plantagin 83 Plants for erosion control 289

Plectranthin 635

Phloroglucinol 432, 433

Plumbagin 773 Plywood 684 Polygallic acid 644 Polygamol 714 Polygonin 49 Polymyxin 886 Polysaccharides 431 Pomme de teere 322 Poonac 805 Poplar 509 Poppy seed oil 831 Populin 509 Porcupine wood 806 Port wine 672 Porter 633 Potato 322 Pouchong tea 444 Presshefe 225 Primetin 268 Primroses 591 Primulin 269 Proactinomycin 689 Prodigiosin 886 Prolamin 434 Proline 29, 434 Protamine 434 Protease 220 Proteid 434 Protein 433 Proteinase 219, 220 Protoanemonin 166, 392, 827, 828, 888 Proto-caffeic acid 207 Pretocatechuic acid 309, 312, 430, 432 Proto-lichesterinic acid 48,437 Protol fermentation 36 Protopectin 679 Protopine 78, 171, 241, 416, 827, 828 Protostemonine 648 Protoveratrin 562,828 Provitamin A 638 Prulaurasin 571 Pseudoanisatin 894 Pseudopelletierine 177

Pseudopurpurin 308 Pseudo yeasts 223

Psychotrine 497

Ptomaine 675 Puerto Rican hat 688 Puffed rice 243 Pulp 623 Pulque 37, 271 Pulvis Konjac 803 Punicin 271 Pure culture 256 Purpurea-glycoside A.B 893 Purpurin 8,395 Putas 702 Putrefaction 675 Putrescine 675 Pyocyanin 257, 886 Pyridoxal 256, 637 Pyridoxamine 257,637 Pyrogallol 233, 432, 552 Pyrogallol tannin 109 Pyrrole 307, 837 Pyrrolidine 547

Q

Quack medicine 866, 903 Quassiin 532 Queen Lagerstroemia 296 Quercetagetin 390 Quercetin 21, 30, 143, 193, 238, 307, 428, 660, 667, 859 Quercimeritrin 643, 872 Quercitrin 400, 445, 495, 701, 888 Quinidine 152 Quinine 33, 152, 582, 888

R

 Raddish
 407

 Radix
 Adenophorae verticillatae
 801

 —
 Achyranthis
 802

 —
 Angelicae
 802

 —
 Asari sieboldi
 800

 —
 Asteris
 307

 —
 Bryoniae
 247

 —
 Bupleuri
 802

 —
 Dichroae
 802

.

—— digwritioe 801,803	Red sanders wood 313
— dithospermi 802	Red Spanish 567
—— Dioscoreae 803	Red top 320
— Gentianae scabrae 800, 860	Red wine 672
—— Ginseng 802	Redwood 379, 380
— Helenii 801	Reserpine 896
Hibisci 803	Resin 330
—— Ipecacuanhae 497, 801	Resina draconis 162
Ligustici 802	Retting 588
Liquiritiae 801, 803	Rhamnose 431
- Lithospermi 802	Rhein 391,889
Mellettiae 802	Rhizocaline 346
Ophiopogonis 803	Rhizoma Arisaematis 801
Paeoniae 327, 802	- Atractylis 801
Platycodi 801	Calami 801
Primulae 801	— Coptidis 800
Polygalae 801	Cnidii officinalis 802
Polygonii 801	Cyperi rotundi 802
Polygonati multiflori 802	— Filicis 802
Phytolaccae 802	Fritillariae 801
- Rehmanniae 802	Hydrastidis 802
Rumecis 802	— Jeffersoniae 800
— Salviae miltiorrhizae 430	Kesso 802
— Sanguisorbae 801,875	Nothosmyrni 802
— Saponariae 294	— Polygonati falcati 803
Senegae 801,644	— Polygonati officinalis 802
Stemonae 802	- Rhei 802
- Scutellariae 801	Rohdeae japonica 801
Sinomenii 801	— Scopoliae 801
— Sophorae japonicae 800,802	— Stractylis 801
Trichosanthis 802,902	— Todaiwo 802
Raffia 809	Zedoariae 801
Raffinose 431, 578	— Zingiberis 801
Raggi 182, 198	— Veratri 802
Ragi 182, 198	Rhodesian mahogany 725
Ragweed 667	Rhodexin A.B.C 880
Raisin 174	Rhodocladonic acid 438
Rangiformic acid 437	Rhodojaponine 462
Rapanone 177, 413, 815	Rhodoxanthine 49
Raphanin 888	Rhoeadine 200, 828
Rape oil 831	Riboflavin 639
Red Astrachan 858	Ribose 430
Red cypress 841	Rice 242
Red lauan 844	
	Rice paper 493
Red oil 878	Rice polishing 549
Red oil 878 Red sandalwood 313	Rice paper 423 Rice polishing 549 Ricin 434, 486, 535, 580, 828

Ricinoleic acid 381, 486 Ripley Queen 567 Roadside tree 94 Robin 535 Robinine 535 Roccellic acid 437 Rock garden 474 Rocky Ford 772 Rococo 311 Rohdein 91 Rolling 444 Roofing materials 814 Root nodule 251 Rosary 330 Rose oil 616 Rose water 616 Rotenone 279, 476, 827, 828 Rottlerin 8, 176 Royal favourite 772 Rubber 241 Rum 288, 341 Rutaecarpine 236 Rutamin 236 Rutin 78, 239, 373, 400, 424, 505, 603, 686,889

Ricinin 486, 580, 828

S

Saccharose 350 Safety match 720 Safflor-yellow 683 Safflower oil 900 Saffron 288 Safranal 289 Safrol 260, 276, 338, 534 Sakuranin 267 Salazinic acid 295, 438 Salicairin 752 Salicin 509, 814 Salicylic acid methyl ester 749 Salmin 434 Salomethyl 749 Sambucin 546 Sambunigrin 546

Saccharase 219

Sand 498 Sandalwood oil 646 Sandy loam 498 Sanguinarin 171, 417, 828 Sanguinis draconis 162 Sanguisorbin 875 Sanshoamide 893 Sanshol 217, 301 Sansho oil 301 Sansho-öl 893 Santalene 646 Santalol 646 Santal red 313 Santalin 313 Santonin 178, 382, 883 Sapele mahogany Sapindus-saponin 768 Sapogenin 293 Sanonarin 294 Saponin 292, 308, 828 Saporubrinic acip 294 Saprophytism 151 Sarawak 567 Sardine oil 830 Sarkomycin 885, 887 Sarmentogenin rhodeoside 880 Sarsasaponin 294, 307 Sarothemine 827 Sasangua oil 831. Sativol 289 Saussurin 786 Scatol 675 Schenkbier 633 Scholler process 780 Scholler-Tornesch process 780 Scleroprotein 434 Sclerotium 585, 663 Scopolamine 575, 451, 828 Scopolin 575 Scutellarein 81,418 Scutellarin 81,418 Secale cornutum 585, 764, 802 Sedanolide 383, 389 Sedanonic acid anhydride 383 Sedoheptose 431 Seedlings 513

車 項欧 名 索 引

Seeds 419 Sekikaic acid 437 Semen Arecae 802

Armeniacae 801

Cacao 802

Cassiae Torae 802

Celosiae 196

Cina 382 Coffeae 802

Coicis 803

— Cucurbitae 802 — Dianthi 524

— Hydnocarpi 802

Lathyridis 802

--- Lini 803

— Myristicae 533, 801

--- Persicae 801

Pharbitidis 802 — Pini Koraiensis 802

—— Piperis album 237 Plantaginis 801

- Ricini 802 - Strychni 715

— Strophanthi 371,801

Tiglii 580, 802 Torrevae 802

Semenzina 178 Senecioic acid 662 Senegal silk 468

Senegin 294, 644 Sennosides A.B

Septic tank 388

Sericine 29 Serin 29

Serpentine 896 Sesame oil 831

Sesquiterpene 64, 112, 375, 450, 584, Sesquiterpene-alcohol 64, 584, 840

Shallow pan method 114, 168, 186

Shellac wax 864 Sherry 672

Shibuol 433 Shikiminic acid Shikonin 308, 395

Shionone 307 312

Shisonin

Shogaol 217, 337

Silage 696 899 Simal

Simul 897 Sinactine 459

Sinalbin 217

Sinamy 725 Sinapic acid 217

Sinigrin 124, 216, 868

Sinomenine 459 Sirupus 752

Skimmianin 231, 755, 828

Skimmin 755 Smilacin 306, 307 Smoke tree 582

Smooth Cavenne

Snakewood 564 Snow pear 518 Snow queen 595

Soap 380 Soda pulp 624 Soft corn 490 Sago Pearl 807 Soil 498

Soil microbes 500 Soil respiration 500

Soia 407 Sake 538

Solanine 323, 728, 827, 828, 889

Soiling grass 696 Solorinic acid 438

Solvent process 210 Souchong 444 Sorbinic acid 347

Sorbitol 202, 526 Sorbose 202, 431

Sorigenin 190 Sorinin 190

Sorrel drink 863 Sour apple '858 Sour-dough 625

Soursap 899 Sovpren 242

Soya bean 407 Sovamelanic acid 340

Sovanal 340

Soy bean 407 Sovbean oil 831 Sov-sauce 339 Sparassol 462 Sparteine 76,827 Spawn 718 Spearmint 585 Spice 208 Spilanthol 391 Spinulosin 2, 888, 890 Spirillum 255 Starch 431 Stachydrine 739 Stachyose 431 Starch syrup 752 Starchy sweet corn 490 Strchy sugar corn 490 Stauntnoin 10 Stearic acid 829, 863, 872 Stearin 207, 272, 545, 795 Stemonine 648, 828 Stephanine 459 Sterigma 214 Sterilization 274 Stearyl alcohol 667 Stictic acid 438 Stipites Dulcamarae - Laminariae 251 Stock 30 Stock pea 407 Storax 661 Stout 633 Straw 604 Street tree 94 Streptbiosamine 690, 691 Streptidine 690, 691 Streptomycin 210, 689, 690, 887, 891 Streptothricin 689, 887 Strophanthine 370, 371 Strychinine 33, 715, 725 Stuffing materials 468 Styracitol 568 Styrax 661 Suberin 246, 261 Submerged culture method 114, 186 Subsoil 498

Subterranean stem 438 Subtilin 886 Sucrose 350, 431 Sugar 350, 430 Sugar corn 490 Suginene 366 Sulfatase 219 Sulphite liquor 624 Sulphite pulp 624 Sultanina 670, 671 Sunflower oil 831 Surface oil 498 Sutton's scarlet 772 Sweet corn 490 Sweating process 258 Swertiamarin 393, 896 Syrup 752

T

Tabak-Fermentation 586 Table banana 599 Table Queen 119 Tagetone 375 Tahiti arrowroot 418 Taka-diastase 116 Taka-koji 116 Tambulian 414 Tanguile 844 Tannase 219 Tannic acid 431, 432, 552 Tannin 395, 431, 432, 552 Tanshinone 430 Tao-tjung 215 Tao-yu 215 Tapa 105, 386 Tapioca flake 157 Tapioca pearl 157 Tapping 620 Taraktogenic acid 412 Taralin 430 Taraxanthin 435,643 Tartar 673 Taxin 49 Tea catechin I 444 445 Tea catechin I

— saponin 445 —— seed oil 831 --- tannin 432, 445 Tectoridin 595 Tectorigenin 595 Temulin 495, 828 Tenujorin 437 Tephrosine 477,828 Terpene .375 Terpentine 477 Terpinene 375 Terpineol 65, 112, 194, 611, 738 Terpinolene 375 Terramycin 887, 891 Tetra-galacturonic acid 679 Tetrahydrocannabinol 878 Tetrasaccharides 431 Thamnolic acid 437 Thebaine 199, 827 Thelephoric acid 438 Theobromin 892 Thermophilic 257 Thermophilic bacteria Theobromine 234 Theophylline 443 Thiamin 639 Thiolutin 887, 891 Threonine 29 Thujaplicin 781,899 Thujone 193, 375, 840 Thymol 327, 818 Thyroxine 29 Tidewater red cypress 841 Tilleul 894 Tinctura Aloes composita 865 - Vanillae 606 Titidias 492 Tobacco 422 Tobacco-pipe 563 Toddy 341,806 Tomatin 505, 889 Tomato ketchup 505 Tomato pulp 505 Tonquilla 604

Touch me not 689 Toxicon 827 Toxin 257, 827 Trapon 898 Traumatic acid 347, 895 Träger 219 Trehalose 431 Tribromophenonoxy-acetic acid 348 Trichophyton 888 Trichlorophenoxy-acetic acid 278, 348 Trichlorophenoxy-propionic acid 347 Trigonelline 11, 248, 398, 402, 485, 505. 578 Trilobamine 459 Trilobine 459, 889 Trisaccharides 431 Triticin 431 Trituratis Elaterini 247 Trochodiol 509 Trochol 509, 817 Trocholic acid 509, 817 Trochosterol 509 Tropacocaine 230 Tropa-alkaloid 575 True Spanish mahogany 725 Truxilline 230 Trypsin 565 Tryptophane 29,694 Tsubaki oil 831 Tuba 279, 476 Tubakisaponin 466 Tuber Aconiti 801 Tuber Corydalis 801 Tubera Salep 846 Tubocurarine 827 Tuinanjelier 93 Tung oil 831 Turkey red oil 486 Turkish gallotannin 432 Tuscan 794 Tutin 493, 828 Tyrosidin 210 Tyrosine 29

Tonquilla palm 603 Top yeast 223,632

Umbelliferone 740
Umbelliferone-heptyl-ether 740
Unscented mahogany 725
Unterhefe 632
Uracil 257
Urease 220,520
Urshinic acid 72
Ursolic acid 60,161,233,
Urson 233
Urushi wax 832
Urushiol 72,827,828
Usnic acid 294,438
Ustilagic acid 888

V

Valerophenon-O-carboxylic acid 485 Valine 35 Vanilla bean 605 Vanillin 218, 229, 261, 606, 722 Variegated plants 660 Vasicine 151 Vegetable hair 469 Vegetable horse hair 808 Vegetable oils 830 Vegetable silk 385, 468 Vegetable wool 716 Vegetables 397 Veneer 684 Venezuelan maphogany 725 Verbenalin 181 Vermont gold-coin 323 Vermouth 272 Vernalization process 759 Verticilline 564 Verticine 564 Vetiver oil 862 Vibrio 255 Vin aigre 673 Vincetoxin 828, 356, 673 Vinegar 356, 673 Violacein 886 Violanin 373 Violaxanthin 373 Virgin cork 246 Viridin 888

Virus 650 Viscaria 525 Viscibursin 812 Visnagin 879 Vitacamphor 338 Vitamin 637 Vitellin 434 Vogelleim 508 Vulpinic acid 437

W

Walnut oil 831 White lauan 844 White mahogany 725 White mustard 125 White sandalwood 645 White silk cotton tree 629 White wine 672 Wine 671 Wine spirit 33 Winter melon 772 Wodka 341 Wogonin 81 Wood acetic acid 264 Wood cotton 385, 469 Wood fibre 509 Wood gum 58 Wood oil 831 Wood spirit 32,782 Wood sorrel 591 Wood wool 469 Worenin 82



Xanthine 416, 444
Xanthone 307
Xanthophyll 130, 732
Xanthostrumarin 89
Xylan 431
Xyloglucuronid 641
Xylose 430, 679



Yankee corn 490 Yeast 222 Yeast food 625 Yellow cypress 841 Yellow mustard 125 Yellow sandalwood 645 Yellow transparent 858 Ylang-ylang 59 Yoghurt 542 Yogurt 542 Yokohama velvet bean 589 Youth-and-old-age 591

Zacaton 572
Zeaxanthins 131, 169, 491, 603
Zein 434
Zingerone 217, 337
Zingiberene 337
Zingiberol 337
Zoogloea 254
Zygospore 197
Zymase 36, 220
Zymohexose 36

Z

あとがき

われら同人が本事典編纂の事業を始めて以来既に満3箇年の日子を経たが、ここに漸く出版の運びとなつた。この間執筆者日夜の努力は筆紙に尽し難いものがあつた。しかし、この事業は実に広汎多岐であり、われわれの時間と力量とはなお不足勝であつたため、果して所期の通り本邦人の日常生活における資源植物利用の様相を正確に把握し得たか否かをおそれるものである。勿論本事典が将来改版の好機を迎えるまでその内容の改善に向つて執筆者として不断の努力を継続すべきは当然である。ただわれわれは各自の専門的研究発表の傍ら、かかる出版を通じて広く読者諸賢と相見える機会に恵まれたことを大いに喜びとする。読者諸賢におかれても本事典内容の不備の点につき指摘批正の労を賜らば望外の幸である。

なお本書は始めB6版とする計画であつたが、途中編集同人のたつての 希望によりA5版としたもので、従つて版面の大きさはやや異例であることをお断りしておく。同学各位からは、しばしば本事典の内容につき適切 な御注意を賜つた。二口善雄、白尾三男両画伯は数多の挿図を描画され、 また本研究所員山内文、小林純子両氏は終始煩瑣な事務の一部を担当され た。これらの方々に深く御礼を申し上げる。また索引製作に当つては北隆 館編集部の各位の協力を得た。終りに本事典の出版印刷に当り誠意を傾け て尽力された北隆館及び金羊社に対し深く感謝の意を表する。

昭和24年11月18日

資源科学研究所内 執筆者一同

再刊に際しては、新たに薬学博士柴田承二が編集に参加したこと、挿図の改新には専ら二口善雄画伯を煩わしたこと、また写真図版に関しては、その大部分は亘理俊次によるが、一部は理学博士小林義雄氏(図版29下と30)及び原覧(図版9)より提供されたことを附記する。

昭和32年5月9日

執筆者一同





頒 布 番 号 第 **5108** 號

資源植物事典 定価2500円

昭 和 24 年 12 月 20 日 初版発行 昭 和 27 年 6 月 25 日 再版発行 昭 和 32 年 5 月 25 日 三版発行(増補改訂版)

編 者 柴 田 桂 太 東京都中央区八重洲6/3 発 行者 福 田 元 次 郎 東京都大田区田園調布1/1,314 印刷所 株式会社 金 羊 社 東京都港区芝浦2/1 写真印刷 半七写真印刷工業株式会社

発行所 東京都中央区 株式 **北 隆 館**

電話東京(28)6087・6088







等用柱方署 00024 58.8072 资深柱的事势

72. 1/2 to 58. 7. 25

58.8072 479	
書号	
登記号 24 00 00 00	
South Control of the	



